



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO (IIP)

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE
LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO PARA LA CIUDAD DE SANTO
DOMINGO**

JOSÉ LINO TAPIA IDROVO

TUTOR: ING. GONZALO EDGAR SANDOVAL SIMBA MSc.

Trabajo presentado como requisito parcial para la obtención del grado de:

**Magíster en Gerencia de Empresas de Servicios Públicos
Domiciliarios**

Quito - Ecuador

2014

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis padres, que son las personas que me dieron el existir y se preocuparon con sus esfuerzos para hacer de mí un hombre de bien para la sociedad, a mis hijos, que es a quienes quiero dejar como ejemplo para que ellos se preparen y sean personas de bien; y a mi esposa, que ha estado a mi lado dándome fuerzas para la culminación de esta tesis.

José Lino Tapia Idrovo

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud especial para Dios, que es quien nos da la luz del vivir, a la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo, por facilitarme la información correspondiente, y a mi tutor el Magister, Ing. Gonzalo Sandoval, por su tiempo dedicado a la revisión de esta tesis

José Lino Tapia Idrovo

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, JOSÉ LINO TAPIA IDROVO, en calidad de autor del trabajo de investigación de tesis realizada con el tema: “PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO”, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR a hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen, o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, septiembre 03 de 2014



Ing. JOSÉ LINO TAPIA IDROVO

C.C. 170713550-3



FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - IIP

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE TESIS DE GRADO TERMINADA

Formulario No. 1

Quito, 15 de septiembre de 2014

Señor Director:

Para los fines del proceso de graduación, informo que la señor TAPIA IDROVO JOSE LINO, alumno de la Maestría "GERENCIA DE EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS" ha entregado el original de su Tesina de Grado titulada: "PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO", la misma que se ha desarrollado completamente de conformidad con el protocolo aprobado y satisface las exigencias académicas del programa.

Atentamente,

Ing. GONZALO SANDOVAL, MSc
TUTOR

CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL	iv
CERTIFICACIÓN DE TESIS DE GRADO TERMINADA	v
RESUMEN	xi
ABSTRAC	xii
CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN	xiii
DIPLOMA DE INGLÉS	xiv
CAPÍTULO UNO.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Ubicación.....	10
1.3 Idea a defender	13
1.4 Objetivos.....	13
1.5 Justificación.....	14
CAPÍTULO DOS	17
MARCO LEGAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ECUADOR	17
2.1 Leyes	17
2.2 Decretos	25
2.3 Resoluciones	25
CAPÍTULO TRES.....	26
ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ECUADOR	26
3.1 Modelo y características de prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador antes del año 1990	26
3.2 Modelo y características de prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador después del año 1990	31
3.3 Regulación de prestadores de servicios públicos de agua potable y alcantarillado en América del Sur	35

3.4 Regulación de prestadores de servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador	57
CAPÍTULO CUATRO	62
DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO	62
4.1 Evaluación técnica de la EPMAPA-SD	62
4.2 Situación actual de la empresa de agua EPMAPA-SD	77
4.3 Indicadores de gestión	79
4.4 Conclusiones	81
CAPÍTULO CINCO	83
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO (EPMAPA-SD) A PARTIR DE INDICADORES TÉCNICOS	62
5.1 Propuesta de mejoramiento de la empresa	83
5.2 Modelo de gestión a implementarse	85
5.3 Asistencia técnica y empresarial	88
5.4 Rentabilidad empresarial	89
5.5 Estructura de la empresa	89
5.6 Eficiencia y calidad en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado	90
5.7 Justificación de la comisión reguladora	92
5.8 ¿Qué es la comisión de regulación?	96
5.9 Miembros de la comisión de regulación	96
5.10 Funciones de la comisión de regulación	97
5.11 Control del sistema de calidad	99
5.12 Sanciones por incumplimiento	100
CAPÍTULO SEIS	102
PARTICIPACIÓN CIUDADANA	102
6.1 Mecanismos de participación	102
6.2 Contrato de servicios públicos de agua potable y alcantarillado	105

CAPÍTULO SIETE.....	108
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
7.1 Conclusiones.....	108
7.2 Recomendaciones	109
GLOSARIO	111
BIBLIOGRAFÍA	115
APÉNDICE	117

LISTADO DE TABLAS

Tabla 3.1. Cobertura de agua potable y saneamiento.....	30
Tabla 3.2. La situación de las aguas residuales en el Ecuador de 1990.....	33
Tabla 3.3. La evolución de las coberturas.....	34
Tabla 3.4. Relación de entes de regulación por países.....	56
Tabla 4.1. Cuadro de líneas de conducción.....	64
Tabla 4.2. Plantas de tratamiento	67
Tabla 4.3. Resultados del aforamiento del río Damas	69
Tabla 4.4. Resultados del muestreo de los ríos Tahuasa y Tanti	70
Tabla 4.5. Fuentes de agua	70
Tabla 4.6. Líneas de aducción	73
Tabla 4.7. Indicadores técnicos en el área de agua potable y alcantarillado	81

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Acueducto de Segovia	1
Figura 2. Censo de población de Santo Domingo de 2010	11
Figura 3. Ubicación geodésica de Santo Domingo	12
Figura 4. Mapa de Chile.....	36
Figura 5. Mapa de Colombia.....	39
Figura 6. Mapa de Perú	44
Figura 7. Mapa de Argentina	46
Figura 8. Mapa de Bolivia.....	49
Figura 9. Mapa de Uruguay	52
Figura 10. Mapa de Brasil.....	54
Figura 11. Toma de muestras de agua de los ríos Tahuasa y Tanti	69
Figura 12. Mapa hidrológico de Santo Domingo	71

RESUMEN

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

La investigación de esta tesis se centró en el estudio de la gestión de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados. Empieza haciendo una revisión histórica del desarrollo de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en la región para recorrer, con cierta extensión, el desarrollo de este tema en el Ecuador.

En este el trabajo se estudia de manera exhaustiva el marco legal de la prestación de servicios en el país. Se analizaron los indicadores de gestión porque la tesis tienen como objetivo proponer un cambio que los incorpora como parte importante de la administración. Estos indicadores de gestión, de calidad, cantidad y continuidad, son los que propone la ciencia de la administración para realizar con eficiencia el manejo de cualquier empresa, sea pública o privada.

Se realizó una amplia investigación bibliográfica y de campo. Se estudiaron exhaustivamente los cambios y modernizaciones realizadas en la gestión de estos servicios tanto en el país como en otras cinco naciones de Sudamérica en el afán de conocer los cambios legales que fueron necesarios para adaptar este servicio a la creciente población de un continente joven que no hace más que crecer en habitantes.

Como resultado se hace una propuesta de un órgano de control que vigile el buen hacer de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y alcantarillado en Santo Domingo. En el capítulo tres se especifican cuáles son las leyes que facultan a los ciudadanos para constituirse como ente regulador.

Se concluye que la sistémica politización de las empresas públicas ha sido la causa de la ineficiencia de las mismas.

Palabras clave: AGUA POTABLE / ALCANTARILLADO / SERVICIOS PÚBLICOS / SANTO DOMINGO/ INDICADORES DE GESTIÓN / ENTE REGULADOR

ABSTRAC

PROPOSED IMPROVEMENT SERVICES AND REGULATION OF WATER AND SEWER TO THE CITY OF SANTO DOMINGO

The research in this thesis focused on the management of public services of water supply and sewerage in Santo Domingo de los Colorados City. It starts by making a historical review of the development of this topic in Ecuador.

During this work we study exhaustively the legal framework for the provision of services in the country. This topic faced many changes through recent years. Management indicators were analyzed because the thesis proposes a change that incorporates an important part of the administration. These performance indicators are proposed by the science of management to perform efficiently the management of either a public or private company.

An extensive literature and on-campus research was made. Changes and upgrades made by five countries of South America were studied as well. Their purpose was to acknowledge the legal changes that were needed to adapt the service of a growing population of young continent. This young continent is consequently growing in population.

As a result, the solution proposal is to create a monitoring body to oversee the good work of the Municipal Public Enterprise for Water and Sewage in Santo Domingo City. Chapter three specified which are the empower laws for citizens to become as regulator.

It is concluded that due to systemic politicization of public companies in this country.

**Keywords: WATER SUPPLY / SEWERAGE / PUBLIC SERVICES / SANTO
DOMINGO / MANANGEMENT INDICATORS / REGULATOR**

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Yo, José Lino Tapia Idrovo, con diploma de aprobado del Nivel Elemental del Programa de “Inglés Técnico para Ingenieros”, CERTIFICO que la traducción al idioma inglés del resumen que se encuentra en la página xi está correctamente realizado.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

ATENTAMENTE,



Ing. JOSÉ LINO TAPIA IDROVO

C.C. 170713550-3



FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
Instituto Superior de Posgrado e Investigación
Unidad de Educación Continua



conceden el presente

DIPLOMA


a

Tapia Idrovo José Lino

por haber **APROBADO** el Nivel **Elemental** del
Programa de **"INGLES TECNICO PARA INGENIEROS"**,
dictado en febrero de 2009, con una duración de 35 horas.

Quito, a 06 de abril de 2009


Lcda. María Augusta Uquillas
INSTRUCTOR


Ing. Franz Del Pozo, MBA
COORDINADOR UNIDEC


Dr. Manuel Mora N.
SECRETARIO ABOGADO


Ing. Rodrigo Herrera H, MSc.
DECANO

CAPÍTULO UNO

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Cuando los romanos construyeron el acueducto se inauguró el primer servicio básico. En esos lejanos tiempos de antes de Cristo empieza ya el Estado organizado a ocuparse de obras de infraestructura básica que requería la población. Los romanos construyeron numerosos acueductos (Del lat. aquaeductus) para proporcionar agua a las ciudades y a los lugares industriales. Estos acueductos estaban entre los mayores logros de ingeniería del mundo antiguo, y establecieron un estándar no igualado por más de mil años tras la caída de Roma. Muchas ciudades aún mantienen y usan los antiguos acueductos en la actualidad, aunque los canales abiertos han sido normalmente reemplazados por tuberías.

La misma ciudad de Roma, siendo la ciudad más grande, tenía la mayor concentración de acueductos, con agua proporcionada por once de ellos construidos a lo largo de un período de quinientos años. Los estudiosos han llegado a predecir el tamaño de la ciudad por su abastecimiento de agua. Tenía como función proporcionar agua potable, numerosos baños y fuentes en la ciudad; finalmente se vaciaban en serrerías, donde desempeñaban su última función, la de remover los desperdicios.

Figura 1.

Acueducto de Segovia



Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Acueducto_de_Segovia, 26 de julio de 2013.

Los sistemas de alcantarillado tienen una larga datación en el mundo, aunque desigual, pues no todas las culturas han sido meticulosas con la higiene. La historia de la recolección, transporte y disposición de las aguas negras, residuales y pluviales, empieza con el crecimiento de las comunidades religiosas y comerciales. Este crecimiento dio origen a condiciones cada vez más graves de insalubridad. Surge entonces la acción del ser humano en defensa de su seguridad mediante la creación de normas y medidas para preservar el ambiente. Así se originó el alcantarillado.

En la Edad Antigua (3000 a 2000 A.C.) los indios ya contaban con casas dotadas de cuarto de baño, retrete, agua corriente y desagües. En Egipto, en relación con las instalaciones de elevación de agua, se utilizaba la cóclea (tornillo de Arquímedes). Este es uno de los sistemas empleados en el bombeo de aguas residuales brutas a la entrada de las Plantas Depuradoras de Agua Residual (PDAR).

Durante el siglo V se estancaron las obras de los sistemas de desagües y drenaje de las aguas residuales y pluviales, las consecuencias en la salud de la población fue la muerte de millones de personas. En 1842 Edwin Chadwick, un inglés, pidió la limpieza para las calles y las casas por medio del suministro de agua y mejoras en la recolección de agua residual. Específicamente, estableció que se buscara ayuda en la ciencia del ingeniero civil y no en la del médico. Las soluciones de Chadwick incluían:

- Eliminar el agua de las viviendas a través de una serie de tuberías.
- Vaciar las aguas recogidas al terreno agrícola (lejos de las ciudades).
- Equipar a cada residencia con agua potable.

Desde entonces se reconoció que los servicios de alcantarillado y de agua potable significaban menos riesgos para la salud.

1.1.1 Servicios básicos

Se entiende por servicios básicos las actividades de entidades u órganos públicos con personalidad jurídica creadas por mandato de la Constitución o por ley, para dar satisfacción de forma regular y continúa a cierta categoría de necesidades de interés general.

Todo el mundo concuerda en que los servicios sociales básicos representan los componentes esenciales en que se funda el desarrollo humano y, de hecho, actualmente se reconoce a tales servicios la condición de derechos humanos. Sin embargo, existe una disparidad cada vez mayor entre dicho acuerdo general y la realidad que indica el gasto público de los países en desarrollo en materia de servicios básicos¹.

Los servicios públicos, también conocidos como servicios básicos, son aquellos que el Estado ecuatoriano no permite que los preste la empresa privada pues la Constitución de 2008 les concede carácter de estratégicos. Esta noción de estratégicos de los llamados servicios básicos, sin embargo, no es igual en todo el mundo y ha ido evolucionando hasta quedar en algunos países en casi nada.

Los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, en España los prestan empresas privadas. En Europa la tendencia es a la privatización. En Estados Unidos la situación de prestación de servicios básicos es mayoritariamente privada, pues la mayoría de las empresas de este tipo no son estatales. En América Latina el tema ha evolucionado de forma distinta.

En el Ecuador la Constitución define a los servicios básicos como derechos humanos:

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida².

Los servicios básicos, en un centro poblado, barrio o ciudad son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable. Entre otros son reconocidos como servicios básicos:

- El sistema de abastecimiento de agua potable;
- El sistema de alcantarillado de aguas servidas;
- El sistema de desagüe de aguas pluviales, también conocido como sistema de drenaje de aguas pluviales;

¹ Fuente: ¿Servicios básicos para todos? El gasto público y la dimensión social de la pobreza, Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF, p. 6.

² Constitución del Ecuador (2008), sección primera.

- El sistema de vías;
- El sistema de alumbrado público;
- La red de distribución de energía eléctrica;
- El servicio de recolección de residuos sólidos.
- El servicio de gas³.

1.1.2 Breve reseña histórica del servicio de agua potable y alcantarillado en Santo Domingo

En Santo Domingo, el primer estudio de agua potable fue realizado por el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP) en 1951, con la utilización de los planos topográficos levantados por la Ilustre Municipalidad de Quito.

En este último se prevé la red de distribución con tuberías principales de 100 y 150 mm de diámetro, con ramales secundarios de 50 mm. La fuente de abastecimiento, según el estudio, es el agua subterránea, la misma que es captada mediante un pozo de 150 metros de profundidad. El servicio de agua potable se efectúa a través de un tanque elevado ubicado en la plaza pública, actual Parque Central de la ciudad. Este sistema fue construido inmediatamente, pues en el Plan de Desarrollo Urbano de Santo Domingo, realizado por la Consultora Nacional de Ingeniería mediante contratación en el año 1976, se refiere que en el año 1952 Santo Domingo de los Colorados contaba ya con agua potable.

Más adelante, y con el apoyo de la ciudadanía, se amplió el suministro de agua potable con la construcción del Sistema de Chigüilpe en 1952, que capta las aguas del río del mismo nombre; luego, debido al rápido crecimiento poblacional que dio origen a la creación de varias cooperativas de vivienda principalmente por el proceso de explosión demográfica de la ciudad, se produjo una fuerte demanda de los servicios básicos, motivo por el que el IEOS (Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias) llevó a cabo la realización de los estudios del Sistema de Agua Potable en 1975, considerando como fuente de abastecimiento el río Lelia. Al año siguiente, el IEOS incluyó dentro de sus programas la construcción del sistema, el cual se encuentra actualmente en funcionamiento.

Sin embargo, según sostiene Rendón⁴, el déficit de agua no pudo ser cubierto por un periodo de tiempo aceptable, por lo que en el año 1985 el IEOS,

³Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_b%C3%A1sico. Recuperado en junio 12 de 2013.

mediante una consultoría, realizó los estudios de un proyecto urgente para incrementar un caudal de 60 l/s, proyecto que consistió en:

- Conducción: instalación de tubería de 600 mm, en un tramo de 2 km, paralela a la tubería de 450 mm que viene de Lelia.
- Planta de tratamiento: Elevación del cajón de entrada, canal de mezcla y floculadores en 15 cm, construcción de un sedimentador más, similar a los otros.

Estos trabajos se realizaron en 1987, pero con un error de diseño, pues se instaló tubería clase 10, la cual no soportaba la presión de trabajo, lo que producía continuas roturas de la tubería, por lo que no fue posible utilizarla, en lugar de clase 15 o clase 20⁵. No obstante, la Municipalidad recibió esta obra.

La EMAPA-SD, ante la necesidad de dotar de mayor cantidad de agua a la ciudad, con su personal de cuadrilla realizó trabajos como: cambio por tubería de 600 mm, clase 20, en los sitios de mayor presión, y colocación de ciertos anclajes que ayudaron para que este sistema entre en servicio en el año 1993, lo que aumentó el caudal en unos 30 l/s, aproximadamente.

El caudal promedio anual que circulaba hacia la ciudad era de 250 l/s, con este proyecto urgente se incrementó a 280 l/s desde el año 1993.

En 1985, la Ilustre Municipalidad contrató la realización de estudios del sistema de abastecimiento de agua potable para la zona Suroccidental de la ciudad. Ya en 1987 se hizo el contrato de la construcción del sistema, para incrementar en 60 l/s, lo que no ocurrió una vez terminada la obra, del mismo caudal anterior -250 l/s- se tomó para la zona Suroccidental, con la consiguiente disminución de caudal para el resto de la ciudad.

En 1987 se firmó el contrato entre la I. Municipalidad de Santo Domingo de los Colorados y la Asociación de Compañías Consultoras INAM- OTECO para la elaboración de los estudios de diagnósticos de los sistemas existentes de agua potable, alcantarillado y factibilidad técnico-financiera de los planes maestros de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial de la ciudad.

⁴ Rendón Hilda, Políticos carcomen sus entrañas, 2004

⁵ Ídem.

Este informe, que concluyó en el año 1989, aunque es uno de los varios estudios de evaluación que se han realizado, es también el más completo porque abarca agua potable, alcantarillado, contaminación ambiental y diagnóstico institucional.

En el año 1989, el KFW (Banco del Estado Alemán) realizó una nueva evaluación de los sistemas de agua potable, alcantarillado, contaminación ambiental y diagnóstico institucional, pero quedó en eso, como los anteriores, en estudios, diagnósticos, evaluaciones y nada más, ya que las obras de construcción y mejoramiento, nunca se realizaron.

En los años 1998 a 2000, la I. Municipalidad emprende el Proyecto emergente TOACHI MIRAVALLE para dotar con 300 l/s más de agua a la ciudad, obra que debería concluirse en un plazo no mayor a 6 meses, para lo cual contrata con la Compañía ECOCEM la construcción de la captación, tomando como fuente de agua los ríos Toachi y Guangosilla.

Contrata con la Compañía POTABLE TECH (3 de julio de 1999) la construcción de una moderna Planta Modular con capacidad para tratar 300 l/s, asegurando una potabilización óptima del agua del río Toachi.

En este proyecto no se tomó en cuenta al personal técnico de la EMAPA-SD. La obra generó el rechazo mayoritario de la población, especialmente por la calidad de la fuente de agua que se iba a utilizar y por el costo elevado que debían asumir los usuarios, ya que tanto el bombeo como el funcionamiento de la Planta Modular era con energía eléctrica.

Por su carácter de urgente, este proyecto debería haberse terminado en un plazo máximo de 6 meses, pero la construcción de la captación demoró 18 meses y la Planta Modular tardó 12 meses.

ECOCEM empezó la construcción de la captación el 25 de enero de 1999 y terminó en julio del 2000. En el proceso de construcción, esta obra tuvo algunas fallas que se fueron corrigiendo poco a poco, como son: exagerada acumulación de arena en el tanque de reposo, que pasaba a las bombas y luego a la Planta Modular, esto se producía porque ingresaba demasiado caudal y no los 300 l/s,

para los que estaba diseñado este tanque de reposo. Existían varias filtraciones internas de agua por las paredes, por lo que se temía que pudiera colapsar la captación; también presentaba varios problemas en vástagos, válvulas, bombas eléctricas, tubería instalada. Todo ello fue corregido. Hicieron las pruebas respectivas de funcionamiento y la actual administración municipal recibió la obra en marzo del 2001.

Para la construcción de la Planta Modular por parte de POTABLE TECH, la Municipalidad inició la edificación de las dos plataformas donde irían asentados los tanques, empezaron el 12 de septiembre de 1999 y terminaron el 24 de noviembre de 1999. Realizadas ya las plataformas por el Municipio, POTABLE TECH cambió el diseño de la Planta Modular y construyeron muros de hormigón, estructuras de soporte donde van a ir asentados definitivamente los tanques metálicos. Con este cambio de diseño, fue en vano la construcción de las dos plataformas.

POTABLE TECH, hizo en Quito los 24 tanques metálicos pequeños para filtración, que trajeron a Santo Domingo entre el 19 y el 30 de enero del 2000. La construcción de los 4 tanques grandes, 2 floculadores y 2 sedimentadores, así como el montaje e instalación de la Planta Modular en el sitio, la iniciaron el 1 de febrero del 2000. Terminada la obra, en el mes de julio de mismo año, realizaron las pruebas de funcionamiento de esta planta, la misma que presentó graves fallas, como son: el agua turbia del Toachi que ingresaba al cajón de entrada, al pasar por los 2 tanques floculadores y los 2 tanques sedimentadores, no se realizaba ningún proceso de eliminación de turbidez, ya que el agua llegaba de igual forma con la misma turbidez a los filtros, esto es, totalmente turbia, colmatando rápidamente los filtros, duraba máximo media hora en funcionamiento y se taponaba por completo. Es decir, que el proceso de floculación y sedimentación nunca funcionó en la Planta Modular (4 tanques grandes).

La presente Administración Municipal, no recibió esta obra, actualmente se encuentra en un proceso judicial con la compañía constructora. Como consecuencia de ello, el Proyecto Emergente TOACHI MIRAVALLE nunca entró en funcionamiento, y tanto la captación del Toachi como la Planta Modular se encuentran inutilizadas, expuestas a los efectos destructores del tiempo y el

enmohecimiento. Según publica la empresa, es más, por las pruebas realizadas en este proyecto, la EMAPA-SD adeuda a la empresa eléctrica algunos miles de dólares, los cuales actualmente están en un proceso de pago⁶.

Como es evidente, la mayoría de proyectos que se han realizado para el mejoramiento de la dotación de agua potable han sido un fracaso, es por este motivo que en la actualidad la ciudad de Santo Domingo tiene uno de los servicios de agua potable más deficientes de todo el país, el que se presta en turnos cada dos o tres días durante dos o cuatro horas.

En lo referente al alcantarillado, todas las aguas servidas de la ciudad se descargan directamente en los ríos Pove y Pupusá, sin realizar un tratamiento previo para evitar contaminaciones. En el 2007, Corpecuador comenzó a realizar la restauración del río Pove, construyendo colectores paralelos a este río para realizar tratamiento previo a la descarga al mencionado río, pero con la súbita desaparición de este organismo, quedó sin culminación el proyecto.

En resumen, las acciones emprendidas por cada uno de los responsables de la gestión de la empresa de agua potable y alcantarillado no han conseguido, hasta la presente fecha, hacer eficiente, continuo y de calidad el servicio respectivo.

Es de recalcar que, a pesar de los adelantos tecnológicos, el sistema de alcantarillado de la ciudad realiza descargas las hasta la presente fecha hacia los afluentes, sin realizar ningún tipo de tratamiento previo, contaminando dichos afluentes.

1.1.3 Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Santo Domingo, EMAPA-SD

Mediante una ordenanza del mes de febrero de 1985⁷ se constituye, con personería jurídica propia y autonomía administrativa, la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Santo Domingo, EMAPA-SD. La EMAPA-SD comienza a trabajar con serias limitaciones de recursos económicos, humanos y materiales, que sumados a la serie de fallas de carácter administrativo, no han

⁶ Fuente: Archivos de la Empresa Municipal de Agua Potable de Santo Domingo.

⁷ Ordenanza de creación de la Empresa Municipal de Agua y Potable y Alcantarillado de Santo Domingo de los Colorados. 1985.

permitido que la institución cumpla a cabalidad con los objetivos propuestos en su creación.

Este problema, lejos de solucionarse se va agravando con los continuos cambios de administración; tanto es así que, en los 17 años de vida institucional, por la gerencia de la empresa han pasado 19 profesionales; circunstancia que no le permitió a la EMAPA-SD desarrollar una planificación, programación y ejecución de las obras que la ciudad necesita.

En el mes de abril de 2010 deja de ser Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Santo Domingo, EMAPA-SD, y pasa a ser Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Santo Domingo, EPMAPA-SD⁸.

En los últimos años la ciudad ha tenido un elevado incremento poblacional y en la actualidad cuenta más de 350 000 residentes y una importante cifra de población flotante. Lamentablemente, el suministro de los servicios básicos como el agua potable, no es consecuente con el desarrollo poblacional de la zona y el déficit de este servicio, con el transcurrir de los años, se ha hecho más crítico. Es así que la distribución del agua se la hacía anteriormente de 4 a 6 horas cada 48 horas, pero, el aumento poblacional ha hecho que en la actualidad la distribución sea de 3 a 4 horas cada 72 horas, agravando con esto aún más el descontento de la ciudadanía que clama por un mejor servicio.

La EPMAPA-SD tiene cerca de 35 000 usuarios, de los cuales pagan, aproximadamente, el 50 %⁹. Se debe indicar que la intermitencia del sistema, las continuas fugas de agua que se producen por roturas observables a lo largo y ancho de la ciudad, además del gran desperdicio de agua en las instalaciones domiciliarias como intradomiciliarias y una gran cantidad de acometidas clandestinas, determina que las pérdidas de agua sobrepasen el 50 %¹⁰.

La EPMAPA-SD, con su sistema construido en 1977, que es el que está en funcionamiento, sirve a la ciudad con un caudal promedio de 300 l/s, existiendo un déficit aproximado de 300 l/s. Actualmente, en la empresa laboran 166

⁸ Políticos carcomen sus entrañas. 2004.

⁹ Ídem.

¹⁰ Empresa Pública municipal de Agua Potable. 2013

personas: 30 empleados en la parte administrativa, 78 trabajadores permanentes, y 58 trabajadores ocasionales.

En el año 2012, la EPMAPA-SD contrató con una empresa coreana el Proyecto de Ampliación del Suministro de Agua Potable para la ciudad de Santo Domingo y el desarrollo de los Planes Maestros de Alcantarillado. Y para el 2013 y parte del 2014 se ha proyectado el cambio de las acometidas e instalación de medidores de agua potable.

1.2 Ubicación

La empresa de agua potable EPMAPA S-D se creó para dar servicio a la ciudad de Santo Domingo de los Colorados, que es la cabecera cantonal del cantón del mismo nombre, creado en 1967, y que tomó el nombre de la parcialidad indígena originaria de esta zona. Se encuentra localizada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, a una distancia de 133 km de la ciudad de Quito, desde la que se llega a través de las vías San Miguel de los Bancos, Puerto Quito y la vía Aloag-Santo Domingo.

Tiene 7 parroquias urbanas: Santo Domingo, Chigüilpe, Río Verde, Bombolí, Zaracay, Abraham Calazacón y Río Toachi; además de 5 parroquias rurales: Alluriquín, Luz de América, Puerto Limón, San Jacinto del Búa y Valle Hermoso.

La zona en la que se encuentra emplazada la ciudad constituye un área divisoria de los ríos Esmeraldas y Guayas; entre los ríos que pertenecen a la primera cuenca se encuentran el Toachi, Pilatón y Lelia, y entre los que vierten hacia la cuenca del Guayas están: Otongo, Aquepí, Mapalí, Malicia y Baba.

Por las características climáticas, es una zona rica en bosques naturales, apta para el cultivo de productos tropicales como palma africana, palmito, pimienta, café, cacao, cítricos, banano, caña de azúcar, maíz, yuca, etc. También, es una zona ganadera con pastizales de excelente calidad, constituyendo por lo tanto, la agricultura y la ganadería las principales actividades económicas.

La ciudad se asienta en 3 970 kilómetros cuadrados de la zona interior de la costa, frontera con la vertiente oeste de la cordillera occidental de Los Andes, que corresponde al bosque tropical húmedo, con precipitaciones promedio anuales de 2 600 a 3 000 mm.

Desde 1950 se inició un acelerado proceso de crecimiento demográfico y económico que ha convertido a la ciudad en un centro comercial y de servicios muy dinámico, aunque de crecimiento físico urbanístico desordenado. Es posible determinar la importancia del cantón Santo Domingo destacando el extraordinario crecimiento poblacional ocurrido desde 1950 hasta la actualidad. El censo de 1950, el primero que se hizo en el país, contabilizó 1 498 habitantes en la cabecera de la entonces parroquia rural del Cantón Quito; para 1985 se estima que alcanzó los 90.000 habitantes, creció más de 60 veces en ese periodo de tiempo. En 1990 alcanzó 190.000 habitantes, mientras que en el 2001, según datos oficiales, la población de Santo Domingo asciende a 287.018 habitantes. En el último censo nacional, de noviembre de 2010, la ciudad obtiene un total de 368.013 habitantes, siendo su índice de crecimiento poblacional durante estos nueve años de 28.21 %, de acuerdo al que, para 2014, la localidad tendría una población de, aproximadamente, 420 000 personas que incrementarán la presión de uso sobre los servicios básicos domiciliarios de agua y alcantarillado.

Figura 2.

Censo de población de Santo Domingo de 2010



Fuente: INEC (junio de 2013).

El incremento entre los años 90, 2001 y 2010 de la demografía es notable y sostenido e influye de manera directa en la demanda de los servicios públicos, con especial énfasis en agua potable y alcantarillado. Por las características del crecimiento físico desordenado y acelerado de la ciudad, no sujeto a un plan regulador de crecimiento, la dotación del servicio mediante la extensión de las redes y la ampliación de la producción de agua potable y del tratamiento de aguas servidas antes de su descarga a cursos de agua, no se ha efectuado a cabalidad y las consecuencias se reflejan en los pocos índices de cobertura y de calidad de dichos servicios.

Geográficamente se encuentra ubicada entre las coordenadas $0^{\circ}01'46,79''$ de latitud norte, $0^{\circ}41'49,08''$ de latitud sur; $79^{\circ}36'50,89''$ de longitud oeste, y; $78^{\circ}44'41,30''$ de longitud oeste, con una altura promedio de 655 msnm. La ciudad se encuentra asentada en un típico relieve de semillanura, junto al río Toachi, en la zona tropical de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en la región costa.

Figura 3.

Ubicación geodésica de Santo Domingo



Fuente: Gobierno Municipal de Santo Domingo, 2007.

1.3 Idea a defender

La idea que esta tesis se plantea defender es si el hecho de disponer de una comisión reguladora haría a la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo eficiente, si le ayudaría a mejorar la calidad, la cantidad y la continuidad de los servicios de agua potable y alcantarillado.

1.3.1 Variable independiente

La comisión de regulación.

1.3.2 Variable dependiente

Eficiencia, calidad, continuidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- ⇒ Diseñar un modelo de mejoramiento organizacional basado en indicadores de gestión y proponer la promulgación de una ordenanza para la regulación de los servicios prestados de agua potable y alcantarillado prestados por la EPMAPA-SD.

1.4.2 Objetivos específicos

- ⇒ Diagnosticar la situación actual de la EPMAPA-SD, a partir de indicadores técnicos de gestión.
- ⇒ Proponer la creación de una ordenanza que incluya la definición de parámetros legales y justificar la creación de una ordenanza para la regulación de los servicios prestados de agua potable y alcantarillado, en la ciudad de Santo Domingo.
- ⇒ Proponer una estrategia para la participación ciudadana de Santo Domingo en el ente de control, a través de la conformación de comités de desarrollo y control social.

1.5 Justificación

1.5.1 Justificación y alcance del proyecto

Esta investigación se entiende y justifica en la necesidad de evaluar en qué estado se encuentra la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo; porque solo a partir de la adquisición y sistematización de ese conocimiento se podrán tomar pensar, diseñar y plantear los correctivos que sean necesarios para tener una empresa más eficiente.

La organización social en poblaciones, grandes y pequeñas, precisa de varios servicios comunitarios como son los de agua potable y alcantarillado, pero estos solo pueden prestarse a un costo que permita proveerlos de óptima calidad y, a la vez, a un precio justo. La prestación se haría entonces a la población en su conjunto, sin discriminación alguna de estrato social, pues todos los habitantes de la población recibirían un buen servicio.

De encontrar falencias a esta empresa, con esta investigación se podrán implementar los correctivos para mejorar los conocimientos y poder comparar los resultados con otras empresas del país y del mundo.

También es importante resaltar la conveniencia de hacer una tesis sobre este tema, pues es vital que se piense y se escriba, se hable y se debata, sobre uno de los temas de más cruciales para el desenvolvimiento exitoso de una ciudad. La innegable utilidad de este trabajo está, pues, en la ingente cantidad de información que ha generado y en la propuesta que hace.

En este caso particular, en la actual situación de los servicios domiciliarios de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo, resulta trascendente hacer una propuesta con una solución para uno de los problemas más acuciantes de la localidad, como es el mal servicio de estos servicios. Acción que beneficia, qué duda cabe, a la comunidad en su conjunto al mejorar la administración de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado de la ciudad. Una investigación como la que se realiza en esta tesis tiene un gran alcance social, pues trata una problemática de vital importancia para toda la ciudad.

La puesta en práctica de la propuesta que hace este trabajo ayudaría a resolver el problema más práctico de una ciudad, de cualquiera de ellas: el servicio de agua potable y alcantarillado. Lo que acarrearía un sinnúmero de beneficios, pues de entre los datos obtenidos durante la investigación para su realización se supo que un importante porcentaje de los ingresos hospitalarios de niños son debidos a ingesta de agua no apta para consumo humano. Son conocidos los problemas de salud que genera el consumo de agua no potable en las sociedades que no han conseguido resolver el problema de la provisión del líquido vital.

Se plantea la creación de un ente de control que vigilaría el accionar de la empresa que provee el servicio de agua y alcantarillado con el objetivo de mejorar la prestación del servicio, en la certeza de que sin gestión eficiente no habrá buen servicio. Esto resolvería por fin el problema de los racionamientos de agua que tanto malestar causa a los ciudadanos.

Asimismo, se cubrirá la ausencia de datos específicos sistematizados sobre el tema agua potable en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados, pues que quedarán a disposición de quien los necesite un conjunto de datos sobre el tema. Por otro lado, es un hecho cierto que la metodología de investigación es útil siempre; y los indicadores de gestión pueden ser usados en empresas de toda índole.

Es un hecho probado, por lo demás, que el control hace más eficiente a una empresa. El sino fatal de las empresas públicas en América Latina ha sido siempre que parecen no pertenecer a nadie. Lo público es visto como un botín, no como recursos públicos propiedad de todos. El éxito de la empresa privada reside en el férreo control que ejercen los propietarios o administradores. Por lo tanto, es necesario el control, la supervisión, la vigilancia permanente de lo público para tornarlo eficiente.

Lo que se propone es que la variable administración pública funciona mejor con la variable ente controlador. Se explica abundantemente, con ejemplos y casos ciertos y verificables, que no es posible que los servicios públicos de agua potable y alcantarillado funcionen sin entes controladores. La validez de la

investigación mixta (bibliográfica y de campo) aplicada en esta tesis sugiere que es una forma correcta de tratar un problema.

CAPÍTULO DOS

MARCO LEGAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ECUADOR

2.1 Leyes

Son múltiples las menciones que la nueva Constitución (Montecristi, 2008) hace sobre el agua. En la actual Carta Magna el agua adquiere un papel protagónico y la prestación de los servicios básicos se convierte en una obligación legal.

Los siguientes son los artículos de la Constitución (con sus respectivos títulos), del Plan Nacional de Descentralización, del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

2.1.1 De la Constitución de la República del Ecuador:

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

4.- Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

En la Sección primera. Agua y alimentación:

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

Sección séptima. Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Art. 204.- El pueblo es el mandante y primer fiscalizador del poder público, en ejercicio de su derecho a la participación.

La Función de Transparencia y Control Social promoverá e impulsará el control de las entidades y organismos del sector público, y de las personas naturales o jurídicas del sector privado que presten servicios o desarrollen actividades de interés público, para que los realicen con responsabilidad, transparencia y equidad; fomentará e incentivará la participación ciudadana; protegerá el ejercicio y cumplimiento de los derechos; y prevendrá y combatirá la corrupción. La Función de Transparencia y Control Social estará formada por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, la Defensoría del Pueblo, la Contraloría General del Estado y las superintendencias. Estas entidades tendrán personalidad jurídica y autonomía administrativa, financiera, presupuestaria y organizativa.

Capítulo cuarto. Régimen de competencias

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.
5. Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.

En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.

Sección tercera. Contraloría General del Estado

Art. 212.- Serán funciones de la Contraloría General del Estado, además de las que determine la ley:

1. Dirigir el sistema de control administrativo que se compone de auditoría interna, auditoría externa y del control interno de las entidades del sector público y de las entidades privadas que dispongan de recursos públicos.
2. Determinar responsabilidades administrativas y civiles culposas e indicios de responsabilidad penal, relacionadas con los aspectos y gestiones sujetas a su control, sin perjuicio de las funciones que en esta materia sean propias de la Fiscalía General del Estado.
3. Expedir la normativa para el cumplimiento de sus funciones.
4. Asesorar a los órganos y entidades del Estado cuando se le solicite.

Sección cuarta. Superintendencias

Art. 213.- Las superintendencias son organismos técnicos de vigilancia, auditoría, intervención y control de las actividades económicas, sociales y ambientales, y de los servicios que prestan las entidades públicas y privadas, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y atiendan al interés general. Las superintendencias actuarán de oficio o por requerimiento ciudadano. Las facultades específicas de las superintendencias y las áreas que requieran del control, auditoría y vigilancia de cada una de ellas se determinarán de acuerdo con la ley.

Las superintendencias serán dirigidas y representadas por las superintendentes o superintendentes. La ley determinará los requisitos que deban cumplir quienes aspiren a dirigir estas entidades.

Las superintendentas o los superintendentes serán nombrados por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social de una terna que enviará la Presidenta o Presidente de la República, conformada con criterios de especialidad y méritos y sujeta a escrutinio público y derecho de impugnación ciudadana.

Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, *el agua*, y los demás que determine la ley.

Art. 314.- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley. El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.

Art. 315.- El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales.

Art. 316.- El Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico.

Art. 318.- El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua.

La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias.

El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el

incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios.

El Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores público, privado y de la economía popular y solidaria, de acuerdo con la ley.

Sección sexta. Agua

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 412.- La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.

Sección séptima. Biosfera, ecología urbana y energías alternativas

Art. 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.

2.1.2 Del Plan Nacional de Descentralización

4.1. Objetivos estratégicos para la descentralización

Objetivo 1.- Garantizar que el proceso de descentralización promueva la equidad social, territorial y fiscal en el país¹¹.

Más allá de alcanzar el propósito de hacer efectivo el acceso a estas prestaciones, la pretensión es también poner en vigencia el derecho de los ciudadanos a participar en las decisiones que afectan su situación actual y futura, desde los procesos de ordenamiento territorial y de planificación de su desarrollo, de la opción a intervenir con sus aportes en la realización de estudios, formulación de proyectos, en la vigilancia de los procesos de contratación de obras y servicios, en

¹¹ Página 52, Plan nacional de descentralización 2012-2015, versión electrónica.

la supervisión de la implementación de acciones, en la canalización de inversiones y en la evaluación de sus resultados, su mantenimiento, reinversión y renovación de instalaciones o de las implementaciones tecnológicas que deban aplicarse a efectos de la correcta priorización, selección de beneficiarios directos y óptima aplicación de los recursos.

Supone por lo tanto, la participación equitativa de los ciudadanos no solo como destinatarios de la acción pública, sino como actores de los procesos de implementación y de evaluación de los resultados.

El involucramiento del ciudadano parte de sus derechos individuales pero su aplicación incluirá adaptaciones para que las organizaciones sociales de todo tipo encuentren facilidades para su intervención en la gestión pública.

Políticas¹²:

3.1 Promover el involucramiento de actores institucionales y ciudadanos en el proceso de descentralización y la creación de espacios de control social. (Objetivo12, Política 12.7. PNVB).

4.1.3 Objetivo¹³:

3.- Garantizar que el proceso de descentralización sea transparente, participativo y responda a las realidades y necesidades territoriales

Parte de la transferencia de poderes –esencia dela descentralización– es entregar a la ciudadanía el poder de evaluar, juzgar y ejercer la capacidad de corregir (incidir) en la gestión pública en todos los niveles de gobierno y en las instancias delegadas de los ministerios ejecutivos en los territorios. La mencionada capacidad ciudadana de evaluación, verificación, contrastación, juicio y enmienda, debe rebasar las consideraciones sobre la eficacia de la gestión pública en relación a los planes de trabajo y los programas de gobierno de cada nivel y debe avanzar a constatar con elementos de juicio la calidad de los ejercicios de gestión de competencias, atribuciones y disponibilidad de recursos humanos, financieros y técnicos.

2.1.3 Del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

Artículo 54.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;

Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

¹² Página 54, Plan Nacional de Descentralización 2012-2015, versión electrónica.

¹³ Páginas 57-58, Plan Nacional de Descentralización 2012-2015, versión electrónica.

d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;

j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;

Capítulo II

Artículo 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales establecerán, en forma progresiva, sistemas de gestión integral de desechos, a fin de eliminar los vertidos contaminantes en ríos, lagos, lagunas, quebradas, esteros o mar, aguas residuales provenientes de redes de alcantarillado, público o privado, así como eliminar el vertido en redes de alcantarillado.

Artículo 137.- Ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos.- Las competencias de prestación de servicios públicos de agua potable, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas y dando cumplimiento a las regulaciones y políticas nacionales establecidas por las autoridades correspondientes.

Los servicios que se presten en las parroquias rurales se deberán coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados de estas jurisdicciones territoriales y las organizaciones comunitarias del agua existentes en el cantón.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales planificarán y operarán la gestión integral del servicio público de agua potable en sus respectivos territorios, y coordinarán con los gobiernos autónomos descentralizados regional y provincial el mantenimiento de las cuencas hidrográficas que proveen el agua para consumo humano. Además, podrán establecer convenios de mancomunidad con las autoridades de otros cantones y provincias en cuyos territorios se encuentren las cuencas hidrográficas que proveen el líquido vital para consumo de su población.

Los servicios públicos de saneamiento y abastecimiento de agua potable serán prestados en la forma prevista en la Constitución y la ley. Se fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario. Cuando para la prestación del servicio público de agua potable, el recurso proviniere de fuente hídrica ubicada en otra circunscripción territorial cantonal o provincial, se establecerán con los gobiernos autónomos correspondientes convenios de mutuo acuerdo en los que se considere un retorno económico establecido técnicamente.

Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas. Cuando estos servicios se presten en las parroquias rurales se deberá coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales.

La provisión de los servicios públicos responderá a los principios de solidaridad, obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. Los precios y

tarifas de estos servicios serán equitativos, a través de tarifas diferenciadas a favor de los sectores con menores recursos económicos, para lo cual se establecerán mecanismos de regulación y control, en el marco de las normas nacionales.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales realizarán alianzas con los sistemas comunitarios para gestionar conjuntamente con las juntas administradoras de agua potable y alcantarillado existentes en las áreas rurales de su circunscripción. Fortaleciendo el funcionamiento de los sistemas comunitarios. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán delegar las competencias de gestión de agua potable y alcantarillado a los gobiernos parroquiales rurales.

Todas las instancias responsables de la prestación de los servicios deberán establecer mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de los consumidores y consumidoras; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

Capítulo III

La Participación Ciudadana en los Gobiernos Autónomos Descentralizados

Artículo 302.- Participación ciudadana.- La ciudadanía, en forma individual y colectiva, podrán participar de manera protagónica en la toma de decisiones, la planificación y gestión de los asuntos públicos y en el control social de las instituciones de los gobiernos autónomos descentralizados y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano.

La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad.

Los gobiernos autónomos descentralizados reconocerán todas las formas de participación ciudadana, de carácter individual y colectivo, incluyendo aquellas que se generen en las unidades territoriales de base, barrios, comunidades, comunas, recintos y aquellas organizaciones propias de los pueblos y nacionalidades, en el marco de la Constitución y la ley.

Las autoridades ejecutivas y legislativas de los gobiernos autónomos descentralizados tendrán la obligación de establecer un sistema de rendición de cuentas a la ciudadanía conforme el mandato de la ley y de sus propias normativas.

Artículo 303.- Derecho a la participación.- El derecho a la participación ciudadana se ejercerá en todos los niveles de los gobiernos autónomos descentralizados a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos de la circunscripción del gobierno autónomo descentralizado correspondiente, deben ser consultados frente a la adopción de medidas normativas o de gestión que puedan afectar sus derechos colectivos.

La ciudadanía tiene derecho a ejercer la democracia directa a través de la presentación de proyectos de normas regionales, ordenanzas provinciales, distritales o cantonales, acuerdos y resoluciones parroquiales. También tienen derecho a ejercer el control social de los actos de los gobiernos autónomos

descentralizados y a la revocatoria del mandato de sus autoridades en el marco de la Constitución y la Ley.

La ciudadanía, en forma individual o colectiva, tiene derecho a participar en las audiencias públicas, asambleas, cabildos populares, consejos consultivos, de acuerdo con lo establecido en la Constitución, la ley y demás normativa; además, podrá solicitar la convocatoria a consulta popular sobre cualquier asunto de interés de la circunscripción territorial y revocatoria del mandato en el marco de lo dispuesto en la Constitución y la ley.

Para efectos de lograr una participación ciudadana informada, los gobiernos autónomos descentralizados facilitarán la información general y particular generada por sus instituciones; además, adoptarán medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad.

Artículo 304.- Sistema de participación ciudadana.- Los gobiernos autónomos descentralizados conformarán un sistema de participación ciudadana, que se regulará por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, tendrá una estructura y denominación propias.

El sistema de participación ciudadana se constituye para:

- a) Deliberar sobre las prioridades de desarrollo en sus respectivas circunscripciones; así como, conocer y definir los objetivos de desarrollo territorial, líneas de acción y metas;
- b) Participar en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial; y, en general, en la definición de propuestas de inversión pública;
- c) Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos;
- d) Participar en la definición de políticas públicas;
- e) Generar las condiciones y mecanismos de coordinación para el tratamiento de temas específicos que se relacionen con los objetivos de desarrollo territorial, a través de grupos de interés sectoriales o sociales que fueren necesarios para la formulación y gestión del plan, quienes se reunirán tantas veces como sea necesario. Los grupos de interés conformados prepararán insumos debidamente documentados que servirán para la formulación del plan;
- f) Fortalecer la democracia local con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social;
- g) Promover la participación e involucramiento de la ciudadanía en las decisiones que tienen que ver con el desarrollo de los niveles territoriales; y,
- h) Impulsar mecanismos de formación ciudadana para la ciudadanía activa.

Artículo 322.- Decisiones legislativas.- Los consejos regionales y provinciales y los concejos metropolitanos y municipales aprobarán ordenanzas regionales, provinciales, metropolitanas y municipales, respectivamente, con el voto conforme de la mayoría de sus miembros.

Los proyectos de ordenanzas, según corresponda a cada nivel de gobierno, deberán referirse a una sola materia y serán presentados con la exposición de motivos, el articulado que se proponga y la expresión clara de los artículos que se deroguen o reformen con la nueva ordenanza.

Los proyectos que no reúnan estos requisitos no serán tramitados.

2.2 Decretos

En los periodos anteriores a este gobierno, no se han emitido decretos.

En la actualidad, el gobierno del Presidente Rafael Correa no ha emitido ningún decreto al respecto.

2.3 Resoluciones

La Ilustre Municipalidad de Santo Domingo no ha adoptado ninguna resolución respecto a alcantarillado y agua potable.

Está claro, sin embargo, que el actual marco legal en el que la empresa de agua potable se encuentra amparada necesita fortalecerse en lo que concierne a la facultad que la ley les da a los gobiernos seccionales para que pueda formar un ente de control, quien será el que vigile y obligue a las empresas a ser eficientes y rentables.

Del análisis algo extenso que se ha realizado en las páginas precedentes, se concluye que el Estado garantiza a los ciudadanos el derecho a organizarse y participar activamente en la administración de la cosa pública, es especialmente claro y explícito cuando dice, en el artículo 204 de la Constitución: “El pueblo es el mandante y primer fiscalizador del poder público, en ejercicio de su derecho a la participación”.

Cada cuerpo legal estudiado establece la participación ciudadana como una de las bases de esta democracia ecuatoriana, de lo que se concluye que es, entonces, cada vez más un derecho, hecho inédito en este país. Esta facultad de fiscalización a través de la creación de organismos competentes es pertinente con la madurez de la sociedad y está creando una cultura de sociedad civil organizada.

CAPÍTULO TRES

ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ECUADOR

3.1 Modelo y características de prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador antes del año 1990

El Ecuador ha sido siempre una nación sujeta al vaivén de los vientos políticos, con un atraso socioeconómico enorme respecto a sus vecinos y abismal si se compara con el llamado primer mundo. En las ciudades de mayor población se tardó más que en la media del continente en organizar servicios públicos básicos; y en las poblaciones pequeñas aún es el tanquero de agua una figura popular, sobre todo en los barrios periféricos, pobres y nuevos.

No cabe duda de que las desigualdades en la distribución de la riqueza pesan a la hora de acceder a estos servicios. Y si se tiene en cuenta que las empresas prestadoras de servicios básicos han sido siempre presas del más salvaje clientelismo político que las usa a su conveniencia y no a la de la ciudadanía, hasta parece natural que así sea.

También es un hecho evidente, contrastable y preocupante que el país presenta una dinámica de crecimiento poblacional superior a la de cualquier nación en la región y una de las más altas del mundo. Todas las ciudades grandes cuentan con las famosas invasiones, que consisten en el levantamiento de precarias viviendas en terrenos de propiedad privada que hacen personas de escasos recursos manipuladas por políticos o traficantes de tierras. Guayaquil y Quito han crecido con desmesura y en completo caos por ese mal hábito tan enraizado en la idiosincrasia ecuatoriana. De esa forma no hay posibilidad de planificación urbanística.

3.1.1 Un poco de historia

La segunda Ley de Régimen Municipal¹⁴, a finales de la década de los cuarenta, ya establecía la obligación municipal para la prestación de los servicios de agua potable, pero solo unos pocos municipios habían iniciado acciones al respecto. Debido a la ineficiente gestión municipal, el gobierno de entonces establece la obligación de asistir a las municipalidades en la implementación de servicios públicos y busca apoyo internacional.

El saneamiento y el agua potable en el Ecuador datan de la mitad del siglo veinte, cuando con apoyo del gobierno estadounidense se trabaja para el diseño, construcción y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de las principales ciudades del país, inicialmente con el Instituto de Asuntos Interamericanos y luego con el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP). La acción de esta oficina internacional termina con la creación del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) en enero del año 1965¹⁵, al cual se le asigna la obligación de dotar de servicios de agua potable y alcantarillado a los centros urbanos y rurales del país y se le encarga de los aspectos normativos, competencias que tienen respaldo legal por un año.

En enero del año 1966 se emite la tercera Ley de Régimen Municipal¹⁶, la misma que asigna a las municipalidades la obligación expresa de “Proveer de agua potable y alcantarillado a las poblaciones del cantón, reglamentar su uso y disponer lo necesario para asegurar el abastecimiento y distribución del agua de calidad adecuada y en cantidad suficiente para el consumo público y el de los particulares”.

A comienzos de los años sesenta se inicia el proceso de desarrollo del sector, mediante una planificación para las principales capitales de provincia, con excepción de Quito, Guayaquil y Cuenca. El entonces Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP) gestiona en coordinación con organismos del Estado un préstamo para 21 sistemas de agua potable y alcantarillado, cuya implementación pasaría al IEOS en 1965. Hasta el año 1974

¹⁴Ley de Régimen Municipal. R.O. No. 153, marzo del año 1949.

¹⁵Ley de Creación del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias. Decreto Supremo No. 179, enero del año 1965.

¹⁶Tercera Ley de Régimen Municipal. R.O. No. 680, enero del año 1966.

se produce un notable incremento de las coberturas de agua potable y alcantarillado a nivel urbano.

Posteriormente, el IEOS mantiene un ritmo de inversiones de acuerdo con el modelo institucional y financiero del Plan Nacional de Saneamiento (PLANASA)¹⁷, que genera un importante crecimiento de los índices de cobertura de los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado sanitario.

Esta competencia comprende la dotación, operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento urbano y rural. El IEOS queda asignado de las competencias de planificación sectorial y normativas. Sin embargo, para uso de recursos del Estado para la implementación de infraestructura de servicios, el Instituto continúa en su gestión de dotación de servicios por muchos años. Posteriormente el trabajo del IEOS es legalizado mediante la emisión de varios instrumentos legales, particularmente el Decreto Supremo No. 448¹⁸, bajo cuyo amparo se mantiene funcionando hasta mediados de la década de los años noventa; en la actualidad el IEOS, ya no existe.

3.1.2 Modelos y características

A partir de los cincuenta, y por problemas de salud pública, los sucesivos gobiernos comenzaron a formar grandes empresas nacionales para prestar servicios de agua y saneamiento¹⁹. El modelo es descentralizado de administración municipal, aunque plenamente dependiente de las transferencias financieras del Estado. Se caracteriza por el manejo político de los cargos gerenciales, que son nombrados por el alcalde de turno.

3.1.3 Las coberturas

Las redes de alcantarillado y agua potable eran virtualmente inexistentes en muchas poblaciones del país, especialmente en las más pequeñas. En las

¹⁷Plan Nacional de Saneamiento Ambiental (PLANASA). MSP/IEOS. R.O. No. 431, noviembre de 1973.

¹⁸Decreto Supremo No. 448. R.O. No. 80, junio del año 1972.

¹⁹ MEHROTRA, SANTOSH, VANDERMOORTELE y DELAMONICA, 2000.

localidades grandes las coberturas eran bajas y la calidad de los mismos mala. Los problemas sanitarios provocados por este estado de cosas eran muchos y se hacía necesaria una acción de grandes dimensiones. Según un informe de la Corporación Andina de Fomento (CAF)²⁰, “entre los principales factores que han contribuido a esta situación se encuentran, entre otros:

- El desconocimiento de la obligación de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, a niveles urbano y rural, transferida a las municipalidades en la Ley de Régimen Municipal a inicios del año 1966.
- El “oportunismo político” a nivel sectorial, que ha mantenido las tarifas deprimidas, determinando que la gran mayoría de municipios de tamaño medio y pequeño subsidien la operación de los sistemas, utilizando recursos que de otra forma podían usarse en obras de desarrollo de las comunidades.
- Con excepción de algunos municipios eficientes, la mayoría de ellos prefirieron depender del Gobierno Central para el financiamiento de la infraestructura sanitaria. Este a su vez y cuando existían los recursos, los canalizó, en su tiempo, a través del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias IEOS, a falta de capacidad de gestión de los municipios.
- La ausencia de un organismo rector que ha impedido un ordenamiento adecuado del sector y la imposibilidad de coordinar el trabajo de implementación de los sistemas de agua potable y saneamiento realizados por un gran número de entidades públicas y privadas a niveles urbano y rural.

Las cifras del siguiente cuadro indican un importante incremento de la cobertura de agua potable urbana del 20 % en 1961 al 79.3 % en 1982; en alcantarillado urbano se incrementa la cobertura de 14 % al 61.1 % en el mismo periodo. Para el año 1999 las coberturas urbanas alcanzan el 82 % para agua potable y el 73 % para alcantarillado, por otro lado la cobertura de servicios rurales en el mismo año se reporta como el 39 % para agua potable y el 30 % para saneamiento²¹.

²⁰ Análisis del Sector de Saneamiento y Agua Potable, Informes Sectoriales de Infraestructura, Corporación Andina de Fomento, 2004.

²¹ Las cifras estadísticas se obtuvieron del libro *Ecuador: Análisis del sector agua potable y saneamiento*, 2004.

Tabla 3.1

Cobertura de agua potable y saneamiento

COBERTURAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PERIODO 1961-1990						
Años						
Tipo de servicio	1961	1974	1982	1990	1995	1999
Agua potable urbana	20%	81.9%	79.3%	77.5%	81.4%	82%
Agua potable rural	--	14%	22.8%	39.0%	50.7%	39%
Alcantarillado sanitario urbano	14%	62.7%	61.1%	59.8%	61.4%	73%
Alcantarillado sanitario rural	--	3%	4.8%	8.4%	10.4%	30%
Letrinas área urbana	--	11.7%	12.6%	9.3%	9%	
Letrinas área rural	--	7.4%	14.6%	22.6%	26.2%	

Elaboración propia.

Fuente: MSP/IEOS, 2005.

CONCLUSIONES

El cuadro indica unas cifras de cobertura de agua potable urbana dispares, después del salto cuantitativo dado de 1961 a 1974, hubo un retroceso en las siguientes décadas, que llegó a 1999 con una avance de menos de un punto porcentual. Distinta es la evolución en lo que se refiere al agua potable rural, que en 1974 alcanza una cobertura del 14 %, pero que mantiene una subida lenta pero permanente.

En lo que respecta a alcantarillado urbano, las cifras han crecido con más regularidad, con un salto de grandes dimensiones de 1961 a 1974, después de lo cual tuvo un desarrollo casi sin novedad hasta que vuelve a subir, más de diez puntos porcentuales en 1999.

Se entiende que durante las casi cuatro décadas que van de 1961 a 1999, el estado ecuatoriano hizo un esfuerzo por ampliar los servicios a la mayor parte de la población. Si se piensa, sin embargo, que desde la década del setenta el país se

convirtió en exportador de petróleo, parece que no ha sido mucho el progreso que se ha hecho en esta área.

3.2 Modelo y características de prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador después del año 1990

Para 1990 los índices de coberturas de servicios sanitarios han subido. Sin duda mejoraron ostensiblemente, pero no lo suficiente para decir que el tema estaba solventado. A manera de ejemplo, la historia de Guayaquil, que justamente en ese año hace crisis, es dramática.

A inicios del año 1990, sus sistemas estuvieron a punto de colapsar. El mal manejo financiero, mantenimiento e inversiones inadecuadas y una historia de nepotismo, desmoronaron las empresas públicas. El endeudamiento y la incapacidad de proveer servicios básicos a la ola de comunidades que emergieron sin planificación, luego de la construcción de la carretera perimetral fue también uno de los mayores detonantes a un sistema que por muchos años estuvo sin planificación²².

Pero no solo es esta urbe, son todas las ciudades ecuatorianas, de todos los tamaños, las que afrontan problemas, aunque el caso de las localidades de menor tamaño es agudo.

3.2.1 Un poco de historia

En 1993, mediante Decreto Ejecutivo²³, se faculta al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y a la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental (SSA) y otros organismos del sector para que ejerzan funciones y atribuciones, con las cuales funciona el sector hasta la formulación de las nuevas políticas en el año 2002. Se otorgan funciones a las siguientes entidades y organismos: MIDUVI; Ministerio de Salud Pública (MSP); Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Ministerio del Ambiente; Instituto Ecuatoriano de

²² Tomado del Estudio tarifario del servicio de agua potable de Guayaquil: un análisis técnico sobre la estructura tarifaria y el impacto del crecimiento del costo del agua potable en la ciudad más poblada del Ecuador, del Observatorio Ciudadano de Servicios Públicos.

²³ Decreto Ejecutivo 1218 publicado en el Registro Oficial N° 317, noviembre de 1993.

Normalización (INEN); Banco del Estado (BEDE); municipios y juntas parroquiales; y, organismos no gubernamentales.

En 1995 el Gobierno decide suprimir al Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) y transfiere sus obligaciones y competencias al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, delegando a la entonces Subsecretaría de Saneamiento Ambiental (SSA) la tarea de coordinar las actividades del sector, manteniendo las mismas finalidades y atribuciones determinadas en la Ley Constitutiva del IEOS y más normas pertinentes. En el mismo año el MIDUVI expide las Políticas Públicas de Desarrollo Urbano, Vivienda y Saneamiento Ambiental, que contienen las propuestas fundamentales para clarificar el enmarañado marco de competencias administrativas sobre el desarrollo del sector agua potable y saneamiento.

3.2.2 Modelos y características

El modelo descentralizado de administración municipal dependiente de las transferencias se mantiene hasta hoy; sin embargo, a partir de los ochenta, el panorama cambió y comenzó la descentralización de los servicios de saneamiento y la creación de empresas en cada ciudad, para conseguir el bienestar social de toda la población; siendo sus características, tener autonomía propia, aunque los cargos gerenciales siguen siendo nombrados por los alcaldes.

Existían pocos incentivos para prestar servicios adecuados a pequeñas ciudades, dado que se concentraban en las capitales o en las principales ciudades con pocos mecanismos para dar servicios de calidad y cobertura a las pequeñas.

En el país existen subsidios cruzados para los servicios, ello significa que los subsidios se van a los segmentos pobres que ya están conectados. Aunque lo que se observa es que los más pobres ni siquiera están conectados a los servicios, lo que ocasiona que no reciban los subsidios cruzados. Cuando no hay separación de cuentas, las tarifas y las políticas de subsidio, son poco transparentes, lo que ocasiona que en muchos casos se desconozca el destino de la inversión; por tanto, se deben establecer los recursos financieros para adecuar una mejor gestión de los servicios.

En Santo Domingo, la EPMAPA S-D, se creó en el año de 1985, siendo su modelo de un sistema descentralizado, a pesar de que seguía dependiendo del gobierno municipal ya que su directorio siempre estuvo presidido por el alcalde o un representante de él.

3.2.3 Las coberturas

El Ecuador cuenta en 1999 con 214 cabeceras cantonales; solo 173 de ellas tienen una población superior a los dos mil habitantes en el área urbana. Si se considera que a nivel nacional la cobertura media de agua potable es de 82 % y que la dotación media ponderada es de 367 l/hab./día, la cantidad de agua entregada para consumo humano es de aproximadamente 27 m³/s, de los cuales alrededor de 20 m³/s son descargados a los sistemas de alcantarillado. De este caudal apenas 5 m³/s reciben tratamiento, por lo que es prioritario implementar sistemas de esta naturaleza para los 15 m³/s restantes, los cuales en conjunto podrían utilizarse para riego. En la siguiente tabla se presenta un resumen gráfico de la situación en el año 1999.

Tabla 3.2

La situación de las aguas residuales en el Ecuador de 1999

SITUACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EL ECUADOR POR TAMAÑO DE CIUDADES EN 1999						
Tamaño de ciudades	Tamaño de población (miles de habitantes)	Número de ciudades	Población urbana (miles de habitantes)	Dotación de agua potable l/hab./día	Población con alcantarillado %	Agua residual con tratamiento
Muy pequeña	De 2 a 10	95	489.549	243	4,6	0,5
Pequeña	De 10 a 100	63	1.609.306	231	14,9	3,1
Mediana	De 100 a 1.000	13	2.100.425	225	19,9	5,8
Grande	Mayor de 1.000	2	3.643.498	530	33,6	17,2
Total		173	7.842.778		73,00	26,60

Elaboración propia.

Fuente: IEOS.

Es necesario analizar las cifras de los cuadros precedentes, pues podrían indicar prioridades de inversión inexistentes. Para una adecuada comprensión se debe considerar que dentro de los porcentajes de cobertura indicados una proporción significativa de la población dispone del servicio, pero en condiciones deficientes en cuanto a calidad, cantidad y continuidad, requiriéndose fuertes inversiones para el mejoramiento de las instalaciones.

En relación con el saneamiento, las coberturas que indican progreso son 61.6 % para alcantarillado urbano y 33.6 % para saneamiento rural. Si se toma en cuenta el servicio con fosas sépticas a nivel urbano, que es del 19.1 %, la cobertura de saneamiento urbano se incrementa a 80.8%, Este último indicador engloba una solución transitoria que solamente sirve para catalogar el estado sanitario mas no la cobertura con servicios de alcantarillado permanente.

La siguiente tabla refleja la evolución de las coberturas de agua potable y saneamiento, se contemplan cifras de 1980 a 2001.

Tabla 3.3

La evolución de las coberturas

EVOLUCIÓN DE COBERTURAS									
Año	Total nacional			Áreas urbanas			Áreas rurales		
	Población en miles		Cobertura	Población en miles		Cobertura	Población en miles		Cobertura
	Total	Servida		%	Total		Servida	%	
Agua potable									
1980	8 123	3 881	47,8	3 825	3 021	79,0	4 298	860	20,0
1990	10 264	6 251	60,9	5 683	4 450	78,3	4 581	1 800	39,3
2001	12 479	7 913	63,4	7 633	6 115	80,1	4 846	1 797	37,1
Saneamiento									
1980	8 123	3 531	43,5	3 825	2 800	73,2	4 298	731	17,0
1990	10 264	5 398	52,6	5 683	3 967	69,8	4 581	1 429	31,2
2001	12 479	6 330	50,7	7 633	4 702	61,0	4 846	1 627	33,6

Elaboración propia.

Fuente: CAF.

En Santo Domingo la empresa de agua y alcantarillado, nunca ha llevado un registro de datos de cobertura de agua potable ni de alcantarillado.

CONCLUSIONES

Se puede observar que el modelo de gestión, antes y después del noventa, ha sido descentralizado, aunque siga dependiendo en cierta parte de los gobiernos seccionales; y no ha podido tener un desarrollo sustancial por el gran índice de crecimiento de las poblaciones y por fallos en la administración a. En Santo Domingo se ha dado lo mismo, y hasta la actualidad el servicio no es satisfactorio por la falta de control mediante indicadores de gestión.

Como puede notarse, la cobertura de agua potable baja después del año 1990, como en el año 2001 que llega al 80,1 %; esto es por el crecimiento de la población, rápido y sostenido. Los servicios básicos domiciliarios, sin embargo, no elevan sus niveles de cobertura con la misma celeridad.

Es interesante notar que, en lo que se refiere al alcantarillado, la cobertura después del año 1990, baja a un 61%. Las explicaciones son la ya mencionada demografía, más la ineficiencia de los gobiernos locales para cumplir con los ciudadanos.

3.3 Regulación de prestadores de servicios públicos de agua potable y alcantarillado en América del Sur

Las sociedades de esto que se denomina genéricamente Sudamérica son tremendamente distintas. Compartiendo idioma y religión (con casi todos), los procesos de desarrollo social han tenido ritmos y tiempos diferentes, han configurado ciudadanías disímiles.

Los países que iniciaron sus reformas de primera generación en la década de los noventa fueron Colombia y Perú, sin embargo los resultados de estas reformas han sido diferentes. En la actualidad Colombia está emprendiendo la búsqueda de inversión privada para las pequeñas ciudades, a partir de la

promoción de empresas regionales, mientras que en el Perú, el Estado busca eficiencia operativa por medio de operadores especializados. Cabe destacar que en Ecuador no se ha creado una agencia de regulación de los servicios de agua y saneamiento; esta responsabilidad la tienen los municipios.

Se observa que solamente en Colombia el sistema tarifario alcanza tarifas de plena recuperación de costos, y se aplica por igual a prestadores municipales, públicos, privados o mixtos. Esta igualdad en su aplicación hace que la movilidad de una operación municipal directa hacia una operación privada o mixta genere poca resistencia por parte de los usuarios; sin embargo, el esquema de subsidio cruzado mantiene una demanda importante de transferencias del gobierno central, que hace poco viable su aplicación en países con menores recursos, para mantener este esquema de subsidios.

Toda la región ha legislado para adaptarse a una filosofía macroeconómica neoliberal que decía que debían privatizarse las empresas estatales, dejando al Estado un papel de regulador de esas empresas en un mercado que debía ser libre. A continuación un repaso sucinto de esos cambios en algunos países.

3.3.1 Chile

Figura 4.

Mapa de Chile



Chile consiguió mediante empresas regionales una escala de prestación razonable, primero fueron estatales y luego privadas o mixtas (que experimentaron fusiones en busca de sinergias de costos y mayor escala). Esta reforma fue de finales de los años ochenta. Así, los 11 servicios regionales de SENDOS y las dos empresas autónomas del Estado (EMOS y ESVAL) fueron transformados en sociedades anónimas, con el 100% de la propiedad accionaria en manos de entidades públicas.

Otro de los objetivos principales de la reforma de fines de la década de los ochenta fue establecer un marco claro para el proceso de revisión de tarifas y una metodología explícita para determinar y definir los precios de los servicios del sector. La motivación de esta reforma tarifaria era elevar los precios para que éstos reflejasen los verdaderos costos económicos del servicio. De hecho, antes de la reforma, las tarifas existentes cubrían en promedio menos del 50% de los costos de las empresas, y en algunas regiones caracterizadas por altos costos de producción (principalmente en el norte del país), las tarifas cubrían menos del 20% de los costos (Serra, 2000).

La regulación económica se rige principalmente por el DFL N°70 de 1988 y su reglamento, el DS N°453 de 1989. Con relación a este tema es conveniente separar la discusión entre lo que se refiere al proceso de revisión de tarifas y lo que se refiere a la estructura de tarifas propiamente tal.

Las tarifas de agua potable y alcantarillado de cada empresa se fijan por un período de 5 años, aunque si hay mutuo acuerdo entre la autoridad y la empresa, es posible realizar una revisión extraordinaria antes de finalizar este período. Las tarifas fijadas tiene el carácter de precios máximos, pudiendo la empresa cobrar precios menores.

El soporte técnico para establecer nuevas tarifas proviene de los estudios de costos que deben realizar tanto la SISS como el prestador. Estos estudios son luego contrastados y las diferencias que se presentan entre ambos deben ser resueltas por una comisión de expertos.

Los estudios de costos no están basados en los costos reales del prestador, sino en una empresa ficticia (denominada ‘empresa modelo’) diseñada para proveer los servicios en forma eficiente. Por empresa modelo se entiende “una empresa prestadora de servicios sanitarios diseñada con el objeto de proporcionar

en forma eficiente los servicios sanitarios requeridos por la población, considerando la normativa y reglamentación vigentes y las restricciones geográficas, demográficas y tecnológicas en las cuales deberá enmarcar su operación” (Artículo 27º, DS 453). La empresa modelo deberá contener (Artículo 28º, DS 453):

- a) Un esquema administrativo institucional, en el cual se incorporen las diferentes funciones que debe desarrollar una empresa de obras sanitarias. Para estos efectos, se considerará la integración de las etapas del servicio sanitario que minimice el costo de proveerlo.
- b) Un esquema físico del sistema tipo, para las etapas del servicio sanitario consideradas.

Los servicios de agua potable y saneamiento en Chile tienen amplia cobertura y se reputan de calidad. Las políticas respectivas son responsabilidad, en primer lugar del Ministerio de Obras Públicas, el cual otorga las concesiones y promueve el abastecimiento de agua y el saneamiento en zonas rurales a través de su Departamento de Programas de Saneamiento. La responsabilidad normativa en las zonas urbanas es compartida por el ente regulador económico, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) y el Ministerio de Salud, el cual establece las normas de calidad del agua potable.

La SISS fue creada para garantizar la independencia política y controlar los servicios de agua potable y saneamiento, fue creada como institución descentralizada con presupuesto propio. La SISS tiene el derecho de imponer multas a las empresas cuando observa una infracción de las normas, que directamente forman parte del presupuesto de la agencia. También recibe y revisa reclamos de los clientes y actúa conforme a la validez del reclamo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al sistema normativo del sector agua y saneamiento de Chile como un modelo, no sólo para América Latina, también para Europa.

3.3.2 Colombia

Figura 5.

Mapa de Colombia



La política pública de regulación de los diferentes SPD²⁴ en Colombia, se implementa a luz de unos principios constitucionales sustentados en el hecho de que el acceso masivo a los servicios básicos es un factor fundamental en el proceso económico y social de una nación. Por lo tanto, la calidad de vida y los niveles de salud de la población como indicadores de la eficiencia y cobertura de los servicios públicos, son realidades que obligaron a los constituyentes de 1991 a darle un rango constitucional al marco general de los SPD en Colombia. Es así como en el Título XII "Del Régimen Económico y de la Hacienda Pública", Capítulo 1 "De las Disposiciones Generales", Artículos 333 y 334; y el Capítulo 5 "De la Finalidad Social del Estado y de los Servicios Públicos", artículos 365 al 370, se institucionalizaron los principios rectores, los mecanismos de control y

²⁴ Servicios Públicos Domiciliarios.

vigilancia, el régimen económico, la asistencia estatal para algunos sectores de la población y el carácter finalista del Estado, en relación con los SPD²⁵.

La Constitución colombiana de 1991 contiene artículos que norman y especifican lo relativo a servicios públicos domiciliarios y su regulación.

Artículo 365: Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la Ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que en virtud de dicha Ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita²⁶.

Artículo 366: El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Para tales efectos, en los planes y presupuesto de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación²⁷.

Artículo 367: La ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos. Los servicios públicos domiciliarios se prestarán directamente por cada municipio cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, y los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación. La ley determinará las entidades competentes para fijar las tarifas²⁸.

²⁵TABARQUINO Muñoz, Raúl, EL MARCO LEGAL DE LA POLÍTICA DE REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.

²⁶ Constitución de la República de Colombia.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ *Ibidem*.

Artículo 370: Corresponde al Presidente de la República señalar, con sujeción a la Ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten.

La finalidad de los anteriores fundamentos constitucionales, se condensa y se traduce de manera formal en los siguientes principios:

1. Finalidad social del Estado. La prestación de los servicios públicos es un eje del Estado porque es un factor de ordenamiento de la vida ciudadana, de desarrollo social y de eficiencia del gasto público.
2. Libre empresa. El Estado tiene el deber de asegurar la prestación eficiente de los SPD, pero no es necesario que tal prestación la hagan directamente las comunidades organizadas y los particulares tengan opciones preferentes para desempeñarse como prestadores. Este principio rompe el monopolio estatal con el fin de alcanzar mayores niveles de cobertura y de eficiencia, y crean unas condiciones económicas de competitividad.
3. Regulación, control y vigilancia estatal. El Estado mantiene las facultades de regulación, control y vigilancia de los SPD creando la CREG²⁹, la CRA y la CRC³⁰, adscritas respectivamente a los Ministerios de Minas y Energía, de Desarrollo Económico y de Comunicaciones. Así como la SSPD³¹ que actuará como máximo ente fiscalizador de la gestión de los prestadores estatales, mixtos y privados.
4. Coordinación, concurrencia y subsidiaridad. Se ratifican los principios básicos de la descentralización administrativa, asignando competencias a la Nación y a las entidades territoriales, exhortándolas a apoyar técnica, financiera y económicamente a las entidades prestadoras de los servicios, y a asumir su prestación directamente cuando no haya interesados en hacerla. Igualmente, establece la posibilidad de subsidiar las necesidades básicas en materia de servicios, a aquellos segmentos de la población de menores ingresos.
5. Participación de los usuarios. El cumplimiento de los deberes como usuario, el respeto de sus derechos como tal y el papel participativo y fiscalizador ante la gestión de las empresas estatales prestadoras de servicios, destacan la importancia del individuo como depositario de la finalidad social del Estado".

Como se puede colegir de lo arriba transcrito, en Colombia los servicios públicos no son un monopolio estatal, el Estado regula, controla y vigila. En 1994, mediante las Leyes 142 y 143, se creó la Comisión de Regulación de

²⁹ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS.

³⁰ COMISIÓN REGULADORA DE COMUNICACIONES.

³¹ Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios de Colombia.

Energía y Gas, que es una unidad administrativa especial del Ministerio de Minas y Energía.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene como misión regular los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible de manera técnica, independiente y transparente, promoviendo el desarrollo sostenido de estos sectores, regulando los monopolios, incentivando la competencia donde sea posible y atendiendo oportunamente las necesidades de los usuarios y las empresas de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley.

El Viceministerio de Agua y Saneamiento, creado en octubre de 2006, bajo el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, está a cargo de establecer la política sectorial.

Dos instituciones independientes en el ámbito nacional están investidas con la responsabilidad de regular los servicios de abastecimiento de agua en Colombia. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) define los criterios que rigen la prestación eficiente de los servicios y establece las normas de revisión de tarifas, pero no está a cargo de controlar la aplicación de estas; ya que es responsabilidad de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

La política para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en Colombia fue establecida mediante la Ley 142 de julio de 1994, la que fue modificada en el año 2001. Esta ley y sus modificaciones, se han mantenido estables como base de la política de Estado para el sector a lo largo de las sucesivas administraciones.

En 1995 se otorgó una primera concesión de agua y saneamiento a una empresa mixta pública-privada en la ciudad de Cartagena, seguido de una segunda concesión en Barranquilla en 1996 y luego, nuevas concesiones. En el año 2002, el gobierno lanzó el Programa de Modernización Empresarial con la intención de introducir la participación del sector privado en medianos y pequeños municipios. Dicha iniciativa incidió exitosamente sobre la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios. En 1997 se otorgaron los primeros contratos de gerencia en el

departamento de Antioquia, donde se generaron las primeras ocho empresas operadoras nacionales de pequeña escala.

La Ley No. 142 del 11 de julio de 1994 establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural. Esta Ley crea como unidades especiales, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, los organismos de regulación siguientes:

- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico: se encuentra adscrita al Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, y es presidida por el Ministro. Algunas de sus funciones consisten en: establecer (por vía general), la reglamentación de los servicios públicos, así como indicar las formulas tarifarias que serán aplicadas, velar tanto por los intereses de los usuarios como por las inversiones de los inversionistas, indicar los eventos en los cuales es necesario que la realización de obras, instalaciones y operación de equipos destinados a la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo se sometan a las normas técnicas; así como adoptar las medidas necesarias para que se cumplan las normas sobre calidad de agua potable que establezca el Ministerio de Salud.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios: es un organismo de carácter técnico, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, al cual le está asignada la delegación de la función presidencial de inspección, control y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios.
- Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios: pueden conformarse en cada municipio por iniciativa de los usuarios, suscriptores o suscriptores potenciales de uno o más de los servicios públicos.

La función principal de estos comités es participar en la gestión de las empresas que prestan los servicios públicos domiciliarios en el municipio respectivo y cumple así mismo una labor de fiscalización sobre dichos servicios. La implantación de los mismos encuentra las bases legales en la Constitución y en el espíritu de cada nuevo cuerpo de ley, que quiere hacer de la ecuatoriana una democracia más participativa, lejos de los sistemas representativos en los que el ciudadano solo era tomado en cuenta por los políticos durante la época de elecciones.

Es, por lo tanto, un derecho y una obligación para los usuarios el ser parte de las instituciones públicas como entes vigilantes del buen hacer.

3.3.3 Perú

Figura 6.

Mapa de Perú



El vecino Perú es un caso paradigmático de privatización a ultranza, emprendida en 1990. Se vendieron las empresas estatales de telecomunicaciones, energía, se intentó vender agua y saneamiento, pero no prosperó. Algunas de estas privatizaciones el Estado las llamó concesiones. Pero junto con esas transacciones de ventas también se crearon entes reguladores: la Oficina de

Supervisión de la Inversión privada en Energía y la Comisión de Tarifas de Energía.

En 1992 se creó la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, SUNASS, como el órgano regulador del sector de agua potable y alcantarillado. SUNASS es responsable por la calidad de los servicios prestados, la regulación tarifaria, así como las coordinaciones intersectoriales, la aprobación de los planes de inversión y la supervisión de dichas inversiones.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento es el ente rector del sector a través del Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS) y de la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS). El Ministerio formula, aprueba, ejecuta y supervisa la aplicación de las políticas de alcance nacional en materia de agua potable y saneamiento. El Ministerio se creó el 11 de junio de 2002 bajo la Ley N° 27779, Ley Orgánica.

El ente regulador del Sector es la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). Sus funciones son supervisar, regular, normar, fiscalizar, sancionar y resolver controversias y reclamos de los usuarios, de acuerdo con los alcances y limitaciones establecidas en la ley. Este organismo se financia con el 1% de la facturación de las Empresas Prestadoras de Servicios. SUNASS es un organismo descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, con personería de derecho público interno y con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera.

Asimismo, participan en el sector el Ministerio de Salud (MINSA), a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y la Dirección Ejecutiva de Saneamiento Básico (DESAB), entidades que ejercen funciones en los aspectos sanitarios de la calidad del agua para consumo humano y la protección del ambiente para la salud.

Otra institución que actúa y participa en el sector es el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que tiene injerencia específica en los aspectos de planificación económica sectorial y normativa relacionada a las finanzas.

En el marco del proceso de reestructuración de empresas y servicios públicos, en Perú se han creado entes reguladores encargados del seguimiento, la

fiscalización y el control de los contratos de concesión de servicios públicos a las empresas privadas. Las competencias primordiales atribuidas a estos organismos de regulación son: el efectivo control del cumplimiento de las obligaciones asumidas por los prestadores privados de servicios públicos ante el Estado y la comunidad; la protección de los derechos de los usuarios; así como evitar las prácticas monopólicas en los mercados específicos.

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), creada por Decreto Ley 25965 del 17-12-92, es el ente regulador de los servicios de agua y saneamiento en el Perú. Es una institución pública descentralizada con personería de derecho público, con patrimonio propio y autonomía funcional, económica, técnica, financiera y administrativa. Es dependiente de la Presidencia del Consejo de Ministros. Tiene como objetivo proponer las normas para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, disposición sanitaria de excretas, reutilización de aguas servidas y limpieza pública; fiscalización de la prestación de estos servicios; evaluación del desempeño de las entidades que los prestan; promoción del desarrollo de esas entidades; aplicación de las sanciones que establezca la legislación sanitaria; y recaudación de las multas y tasas que la legislación disponga.

3.3.4 Argentina

Figura 7.

Mapa de Argentina



En este país el artículo 42 de la Carta Magna dispone que: La legislación establecerá procedimientos eficaces para la prevención y solución de conflictos, y los marcos regulatorios de los servicios públicos de competencia nacional, previendo la necesaria participación de las asociaciones de consumidores y usuarios y de las provincias interesadas, en los organismos de control³².

La letra y el espíritu de la norma constitucional citada, confiere a la legislación y al Estado la obligación de prever la necesaria y fundamental participación de las asociaciones de consumidores en los entes reguladores de servicios públicos.

Actualmente, la gran mayoría de los servicios públicos domiciliarios se encuentran en manos de empresas privadas, por lo cual el usuario tiene derechos tangibles y explícitos con relación a la calidad y el precio de los servicios que consume.

En Argentina no existe sólo un tipo de ente regulador y debe entenderse que cada uno responde a la naturaleza propia de cada servicio, esto es que no hay uniformidad de criterios, disposiciones, ni procedimientos específicos generalizados. Su jurisdicción puede ser nacional o provincial. Según su

³² Constitución de la República de Argentina.

organización, se dividen en autárquicos o con cierta dependencia del Poder Ejecutivo

Entes reguladores creados por decreto: Comunicaciones (CNC), Aeropuertos (ORSNA) y Transporte (CNRT)

De estos entes es importante destacar que el regulatorio de los teléfonos CNC-Comisión Nacional de Comunicaciones- desde su conformación dependía del Ministerio de Economía; ahora es un área de la Secretaría de Comunicaciones. Es uno de los pocos entes con alcance nacional.

Todos los organismos precedentes fueron conformados por decisiones administrativas del Poder Ejecutivo y no tienen marcos regulatorios fijados por ley. Ello acarrea una fuerte concentración decisoria en el Poder Ejecutivo, que define las políticas sectoriales y pauta a los entes, restándoles autonomía.

- ⇒ Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS).
- ⇒ Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE).
- ⇒ Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS)

El ente regulador del agua, ERAS -Ente Regulador de Agua y Saneamiento- está conformado por representantes de la provincia de Buenos Aires, la ciudad de Buenos Aires y la nación. Es un organismo autárquico e interjurisdiccional, con capacidad de derecho público y privado. Fue creado por el Convenio Tripartito suscripto el 12 de octubre de 2006 entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aprobado como Anexo 1 de la Ley N° 26.221.

Se creó con el objeto de ejercer el control en materia de prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales en el área regulada, incluyendo la contaminación hídrica en lo que se refiere al control y fiscalización de la Concesionaria como agente contaminante, de conformidad con lo establecido en el Marco Regulatorio aprobado como Anexo 2 de la Ley N° 26.221.

En el ámbito del Ente Regulador actúa la Sindicatura de Usuarios conformada por representantes de las Asociaciones de Usuarios registrados, conforme lo dispuesto en el apartado II del artículo 54° del Marco Regulatorio aprobado como Anexo 2 de la Ley N° 26.221. Tiene como antecedente a la Comisión de Usuarios, integrada por representantes de Asociaciones de Consumidores, plasmada en la Resolución ETOSS N° 38/99 del 21 de abril de 1999. Fue la primera participación legal de las Asociaciones de Consumidores en un ente regulador.

Con relación a la electricidad, resulta ser uno de los servicios más atomizados. En cada una de las provincias en que se privatizó el servicio, se creó un ente. El más importante, y con excelente reputación, es el ENRE: Ente Nacional Regulador de la Electricidad. Su administración depende de la Secretaría de Energía. Actúa bajo el marco regulatorio que le establece la ley 24.065. El nombramiento de sus miembros debe ser por concurso de mérito. Regula a las empresas EDENOR, EDESUR Y EDELAP. En diciembre de 2004 se constituyó la Comisión de Usuarios, integrada por representantes de Asociaciones de Consumidores.

Y el ente regulatorio del gas, ENARGAS -Ente Nacional Regulador del Gas- que también se ubica dentro de la órbita de la Secretaría de Energía y abarca todo el país. Todos los miembros del Directorio deben ser elegidos por concurso previo. Actúa conforme las disposiciones contempladas en la ley 24.076. También cuenta con una Comisión de Usuarios, integrada por representantes de Asociaciones de Consumidores.

3.3.5 Bolivia

Figura 8.

Mapa de Bolivia



Desde 1990 la cobertura de agua potable y saneamiento aumentó considerablemente, con altas inversiones en el sector. Sin embargo, las coberturas siguen siendo las más bajas del continente y la calidad del servicio se mantiene mala. Dos concesiones a empresas privadas extranjeras en dos de las ciudades más grandes (Cochabamba y La Paz) fallaron en 2000 y 2006, respectivamente. La segunda ciudad del país, Santa Cruz de la Sierra, gestiona su sistema de saneamiento a través de una cooperativa, con éxito relativo si se compara con las dos otras grandes ciudades del país.

En 1999, durante el segundo gobierno de Hugo Banzer (1997-2001), se reformó el marco institucional del sector con la Ley 2029, que estableció el marco legal para la participación del sector privado y formalizó la existencia de un ente regulador, la SISAB. Este presidente pretendió dar en concesión al sector privado los sistemas de agua y saneamiento de La Paz/El Alto a la empresa Aguas de Illimani S.A., (AISA), subsidiaria de la empresa francesa SUEZ (la entonces Lyonnaise des Eaux) en 1997, y el sistema de Cochabamba a Aguas de Tunari, subsidiaria de las multinacionales Biwater y Bechtel, en 1999.

El pueblo boliviano, no obstante, se opuso firmemente a la privatización de este recuso. Organizó dos los levantamientos populares en contra de ello, el primero en Cochabamba en abril de 2000 y el segundo en El Alto, en enero de 2005. Ambos obtuvieron la terminación de la concesión

El marco institucional del sector se define en la Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado No 2029 de 1999, revisada en 2000 en la Ley 2066. El gobierno de Evo Morales contempla una nueva ley de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, denominada “Agua para la Vida”.

El Presidente Evo Morales creó el Ministerio de Agua en enero de 2006 que unificó atribuciones en el sector de agua que eran de la responsabilidad de tres Ministerios:

- Agua potable y saneamiento estaba bajo la responsabilidad del Vice-Ministerio de Saneamiento Básico (VSB) del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos.
- El riego estaba a cargo del Ministerio de Asuntos Campesinos.
- La gestión del medio ambiente estaba bajo la responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente.

Estas funciones se atribuyeron entonces a tres Vice-Ministerios en el nuevo Ministerio de Agua:

- Viceministerio de Servicios Básicos
- Viceministerio de Cuencas y Recursos Hídricos
- Viceministerio de Riego

La regulación de las empresas urbanas en este sector están al cargo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), la cual otorga licencias de servicios, y establece los principios para fijar precios, tarifas, tasas y cuotas. Otros entes reguladores en América Latina normalmente no otorgan concesiones de servicios; esta responsabilidad recae en los municipios en estos países. El gobierno de Evo Morales disolvió todas las Superintendencias, por ende disolvió la Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB).

A nivel urbano los Gobiernos Municipales, directamente o a través de Empresas Prestadores de Servicios, están a cargo de la administración y operación

de los servicios. Además son responsables del desarrollo de planes y programas de expansión de los servicios para su área de jurisdicción en coordinación con las Prefecturas Departamentales. El país tiene 327 municipios y 14 Empresas Prestadores de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (EPSA).

Las EPSA tienen varias formas legales:

- Algunas son empresas públicas descentralizadas bajo tuición y súper vigilancia de la Municipalidad, como en el caso de SAMAPA en La Paz y de SEMAPA en Cochabamba;
- Otras son cooperativas, como en el caso de SAGUAPAC en Santa Cruz y en el caso de otras EPSA en los Departamentos de Santa Cruz, La Tarija y Beni.
- Otras son Sociedades Anónimas Mixtas (SAM), como en el caso de MANCHACO que sirve a la mancomunidad del Chaco, la cual está conformada por seis municipios en tres departamentos del Chaco Boliviano.

Las EPSA que sirven las tres más grandes ciudades del país son las siguientes:

- El Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Santa Cruz Memoria Anual 2011 SAGUAPAC, una cooperativa con 182,497 conexiones de agua y 113,604 conexiones de alcantarillado (2011).
- La SAMAPA en La Paz.
- La SEMAPA en Cochabamba con 61 000 conexiones de agua y 65 000 conexiones de alcantarillado.

Las EPSA forman la Asociación Nacional de Empresas de Servicios de Agua Potable y de Alcantarillado (ANESAPA), fundada en 1982. A nivel rural son las Juntas o Comités de Agua los entes encargados de administrar y mantener los sistemas.

3.3.6 Paraguay

Figura 9.

Mapa de Paraguay



El Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones tiene la responsabilidad de formular las políticas sectoriales para el medio urbano. Para las zonas rurales y pequeñas ciudades con prestación por parte de juntas de saneamiento, las políticas las establece SENASA, adscrito al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. La regulación ha sido encomendada a una entidad autónoma, el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN). El marco institucional esta codificado en la Ley 1614/00 de 2000, la cual establece un marco regulador y tarifario para el sector. Esta ley, bajo la cual se creó ERSSAN, fue formulada con el objetivo de incrementar sustancialmente la participación de la empresa privada en el sector, pero ello no ocurrió.

En la práctica, el Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones no ha desarrollado políticas sectoriales, dejando un vacío en esta área. El ente regulador, creado con el objetivo de regular la potencial participación de la empresa privada, ha probado ser poco efectiva para regular a la empresa nacional ESSAP. Actualmente, solo SENASA tiene políticas claras para lugares operados por juntas de saneamiento, también reguladas por ERSSAN.

En Paraguay se han creado algunos organismos reguladores encargados del seguimiento, fiscalización y control de los contratos de concesión de servicios públicos a empresas privadas. Las competencias primordiales atribuidas a estos organismos son: el efectivo control del cumplimiento de las obligaciones asumidas por los prestadores privados de servicios públicos ante el Estado y la comunidad; la protección de los derechos de los usuarios; así como evitar las prácticas monopólicas en los mercados específicos.

El Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN) fue creado el 19 de octubre de 2000 mediante la Ley General del Marco Regulatorio y Tarifario del Servicio Público de Provisión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (Ley 1614); es dependiente del Poder Ejecutivo y es dirigido por un Comité de Administración para regular, supervisar y administrar la prestación del servicio.

3.3.7 Brasil

Figura 10.

Mapa de Brasil



Durante el primer gobierno de Getulio Vargas, en los años treinta, nacieron las primeras agencias reguladoras, como instrumentos de superación de la crisis económica mundial de 1929. Son de esa época las agencias reguladoras de la producción y del comercio de los productos más relevantes de la exportación como café, azúcar, yerba mate, sal, madera de pino, caucho, etc.

A fines de 1996 se crea la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL). Inmediatamente después surgen la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL), la Agencia Nacional de Petróleo (ANP) y, un poco más tarde, la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA), la Agencia Nacional de Salud Suplementaria (ANS) para regular los planos de salud suplementaria, la Agencia Nacional de Aguas (ANA) que regula los recursos hídricos, la Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT) que tiene a su cargo el transporte vial y el ferroviario, y la Agencia Nacional de Transporte Acuático (ANTAQ).

En Brasil todas las agencias fueron creadas por ley. Ello implica, en opinión de Oscar Oszlak y Ruth Felder (2000), una condición negativa en la medida en que el debate parlamentario estuvo ausente en las definiciones iniciales sobre el control de los servicios. En el caso de los entes creados por ley habría una mayor legitimidad y permanencia del instrumento legal, en tanto que en los creados por decreto este tipo de instrumento los tornaría más fácilmente alterables.

Las provincias y estados miembros crearon autoridades reguladoras independientes, diecinueve estados y el Distrito Federal establecieron, hasta ahora, sus respectivas agencias reguladoras. Se trata, en general, de entidades de regulación multisectorial relacionadas con los servicios que la Constitución Federal considera de ámbito estadual o que deben ser prestados conjuntamente con el gobierno federal (electricidad, gas, saneamiento y transporte, entre otros). Dos estados, São Paulo y Paraíba, han creado agencias sectoriales.

Existen, también, agencias reguladoras municipales a las que les incumbe el servicio de saneamiento básico y, en algún caso, el transporte municipal

Las diversas agencias brasileñas crearon una asociación de derecho privado denominada Asociación Brasileña de Agencias de Regulación (ABAR), con el propósito de cooperar mutuamente y realizar actividades de coordinación.

ANEEL y ANATEL han descentralizado sus actividades, al igual que ANA y ANS. No es el caso de ANP. ANEEL delegó la fiscalización de los servicios e instalaciones eléctricas en las agencias estaduais, a través de

convenios que firmó con la mayoría de ellas. Para la realización de dicho servicio, ANEEL transfiere a las agencias estatales parte de los recursos financieros provenientes de la tasa de fiscalización. El caso de la Agencia Nacional de Aguas (ANA) es interesante porque la actividad fue descentralizada a través de los llamados Comités de Gestión de Cuenca Hidrográfica, constituidas por los estados y municipios beneficiados por el río de que se trata, las asociaciones de usuarios, organizaciones ambientalistas, etc. Hasta la fecha han sido constituidos 84 comités de ese tipo.

Las autoridades reguladoras tienen, en general, las funciones de regular, mediar, arbitrar, fiscalizar y sancionar. La función reguladora es una actividad esencial del gobierno. Incluye la actividad reglamentaria, es decir, la actividad de establecer normas destinadas a organizar la convivencia social en función de los objetivos trazados por el Estado. Pero es más que ello, pues comprende, también, actividades coercitivas, de adjudicación, de coordinación y de organización, funciones de fiscalización, punitivas, de mediación y arbitraje, así como asesoramiento del poder central. Los objetivos de dicha acción son, en primer lugar, los establecidos en la carta constitucional y, en consonancia con ellos, todos aquellos determinados por las diversas políticas públicas. En este sentido amplio, se trata de todas las acciones estatales de intervención en los sectores sociales y económicos determinados por la legislación. La regulación puede cohibir comportamientos para prevenir la ocurrencia de actividades no deseadas o puede incentivar conductas para promover o facilitar acciones deseables.

Actualmente, existen 10 agencias federales, 22 estatales y 5 municipales. Se puede hacer un cuadro sintetizado de los servicios de agua potable y alcantarillado en estos países.

Tabla 3.4

Relación de entes de regulación por países

PAÍS	TIENE REGULACIÓN	BUENA COBERTURA	CALIDAD	CONTINUIDAD
Chile	Sí	Sí	Sí	Sí
Colombia	Sí	Sí	Sí	Sí
Perú	Sí	Sí	Sí	Sí

Argentina	Sí	Sí	Sí	Sí
Bolivia	No	No	No	No
Paraguay	Sí	No	No	No
Brasil	Sí	Sí	Sí	Sí

CONCLUSIONES

La primera impresión que se saca de la lectura de las páginas inmediatamente anteriores es que la mayoría de los países que tienen un ente regulador son más eficientes y prestan un buen servicio. Como caso paradigmático está Chile, que es uno de los mejores de Latinoamérica en calidad, cantidad y continuidad, no así el de Bolivia, que suspendió las superintendencias que eran entes de control, y tiene uno de los servicios de peor calidad de este continente; un asunto aparte es Paraguay, que a pesar de tener un ente de control no presta un buen servicio.

3.4 Regulación de prestadores de servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el Ecuador

La Constitución Política de la República del Ecuador³³ establece que las superintendencias son organismos técnicos con autonomía administrativa, económica y financiera, y personería jurídica de derecho público, encargados de controlar instituciones públicas y privadas, a fin de que las actividades económicas y los servicios que presten se sujeten a la ley y atiendan al interés general. Le corresponde a la ley determinar las áreas de actividad de control y vigilancia que requieran, así como el ámbito de acción de cada superintendencia.

En la actualidad las municipalidades son responsables por la prestación del servicio y la regulación de los servicios de agua y saneamiento es su jurisdicción. No existe una agencia de nivel central que desempeñe dicha función.

³³ Constitución vigente, 2008.

En Ecuador la única ciudad en la que, además de haber concesionado el servicio de saneamiento y de agua potable³⁴ es Guayaquil, la empresa concesionadora, ECAPAG, se convirtió en el ente regulador. Sin embargo, esta experiencia no es muy edificante, pues los reclamos y denuncias por abusos han llegado hasta organismos internacionales de derecho³⁵.

El Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS), una entidad pública nacional fundada en 1965, tuvo la responsabilidad de brindar servicios de agua y saneamiento en Ecuador, desde 1965 hasta 1994. En 1994 la Ley de Descentralización afectó al sector y asignó la rectoría de este al MIDUVI, fusionándose con el IEOS. Muchos municipios, especialmente los pequeños y medianos, tenían poca capacidad para brindar los servicios de agua potable y saneamiento. En 2001, con el Programa PRAGUAS, el gobierno nacional empezó a brindar asistencia técnica a estos municipios para fortalecer sus capacidades.

El financiamiento de las inversiones para el abastecimiento urbano y rural de agua es proporcionado por varios actores nacionales y sub-nacionales bajo diferentes términos y condiciones. Sin embargo, el gobierno ha dado un paso clave para mejorar el marco ecuatoriano de incentivos a las inversiones en agua y saneamiento, mediante el Decreto Ejecutivo No. 2562 (del 21 de febrero de 2005), el cual asigna parte del producto del Impuesto sobre Consumos Especiales (ICE), que grava los servicios de telecomunicaciones, a favor de las transferencias gubernamentales a las municipalidades, destinadas exclusivamente a la inversión en el sector de agua y saneamiento. El nivel de transferencias es mayor para las municipalidades pobres y, lo que es notable, aun mayor para aquellas que mejoran el rendimiento de los operadores u optan por delegar la entrega de los servicios a operadores autónomos. El sistema de transferencias sub-nacionales proporciona así, incentivos destinados a mejorar el rendimiento y a lograr arreglos institucionales sostenibles en el ámbito local.

³⁴ Se lo dio a BECHTEL INTERNATIONAL WATER SERVICES. LTDA, INTERAGUA en Guayaquil, el 11 de Abril del 2001.

³⁵El 4 de diciembre de 2007 el OBSERVATORIO CIUDADANO DE SERVICIOS PÚBLICOS envía una carta al ALTO COMISIONADO DE NACIONES UNIDAS exponiendo un conjunto extenso de quejas y reclamaciones en contra de INTERAGUA.

3.4.1 ¿Por qué regular?

Una Comisión Reguladora constituye una garantía para los usuarios pues reclama y actúa desde sus facultades legales, exigiendo el cumplimiento de su deber a la empresa proveedora, bajo el riesgo de incurrir en delitos perseguibles.

Los servicios públicos resultan esenciales, ya que satisfacen necesidades básicas e indispensables de los usuarios, como agua potable, redes de alcantarillados, electricidad, teléfonos, para citar algunos. La regulación es un instrumento de intervención del Estado para proteger a la población de abusos y malas prácticas por parte de las empresas. Entendidas estas últimas no solo como corrupción también como ineficiencia. La regulación es uno de los temas más importantes en el derecho del consumidor.

La Constitución vigente, en su capítulo segundo, enfatiza el deber de las entidades públicas, nacionales o subnacionales, a prestar de forma eficiente los servicios públicos básicos; en el caso de los servicios domiciliarios de agua potable y alcantarillado, la EPMAPA-SD ha fracasado de manera escandalosa, ocasionando graves quebrantos a la población a la que debía servir, ya que los servicios prestados no son de calidad, continuidad, necesitando urgente e imperativo una Comisión de Regulación en la que participen organizaciones de la sociedad civil.

3.4.2 ¿A quién regular?

A las empresas que prestan servicios importantes para la comunidad., en este caso específico las empresas proveedoras de los servicios de agua potable y redes de alcantarillado son vitales para la comunidad, pues la precaria prestación de los mismos se prevé como responsable de muchos problemas de salud que ha tenido y sigue sufriendo la población.

3.4.3 Protección al usuario

No es parte de la cultura ecuatoriana el exigir y dar calidad en lo que se compra o se venda. La oferta de productos se regula por unas difusas leyes del mercado, del presunto libre mercado, que aquí no se termina de comprender. Durante todo el tiempo de la provisión de servicios básicos el usuario se ha resignado a recibir lo que a bien tuvieran darle. Si había alguna ley que lo apartara no lo sabía. La relación con el empleado público siempre fue desventajosa para cualquiera que quisiera reclamar. La construcción de ciudadanía en el país es un proceso largo y lento que no se ha terminado.

Sin embargo, el Ecuador avanza y el ordenamiento jurídico se adapta a los tiempos. La Constitución aprobada en la localidad manabita de Montecristi en 2008, establece los siguientes derechos de los usuarios:

Sección novena. Personas usuarias y consumidoras

Art. 55.- Las personas usuarias y consumidoras podrán constituir asociaciones que promuevan la información y educación sobre sus derechos, y las representen y defiendan ante las autoridades judiciales o administrativas.

Al ser el Ecuador un país que hace denodados esfuerzos por colocarse junto a las naciones modernas en cuanto a derechos humanos y de todo tipo, se ha legislado en esa dirección en los últimos años. La Ley de Defensa del Consumidor cumple una docena de años, con resultados no muy halagüeños; pero representa para la colectividad un avance en la lucha por el respeto al usuario.

La Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, en el Capítulo II, Derechos y Obligaciones de los Consumidores, dice que los usuarios tienen:

2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad;
3. Derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad.

CONCLUSIONES

Se puede concluir diciendo que después del año 90, en la región, los países que cuentan con un ente regulador mejoraron notablemente en todos sus aspectos.

En el Ecuador aún no se ha creado un ente de control para que sea quien obligue a las empresas prestadoras de servicios públicos a ser más eficientes.

CAPÍTULO CUATRO

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO

4.1 Evaluación técnica de la EPMAPA-SD

4.1.1 Evaluación de captación

Las aguas se captan del río Lelia, presentan excelentes condiciones físico-químicas; tal es así que durante siete meses presenta una turbidez menor a las 5 unidades. Durante los cinco meses de invierno tiene un promedio de 80 unidades, pero en ciertas ocasiones sobrepasa las 500 unidades de turbiedad.

La toma es de tipo convencional, está ubicada en el kilómetro 18 de la vía a Quito, a 720 msnm, consiste en un azud que cierra el cauce del río y capta las aguas por un orificio o rejilla lateral. El azud obliga a que toda el agua que se encuentra bajo la altura de la cresta entre a la conducción. La reja de entrada impide que pase material sólido flotante demasiado grueso, por lo que se lo ha localizado a un metro del fondo del río y con una separación entre bordes de 10 centímetros. Para obtener la separación del material sólido que pasa la reja de entrada se han diseñado unidades desrapiadoras y desarenadoras con compuertas, para realizar su lavado periódico y que descarguen sobre el nivel normal de agua en el río.

Esta toma está diseñada para captar un caudal de 700 a 800 litros por segundo, se toman 300 l/s, y el resto sale por el rebosadero al caudal normal del río. Actualmente, con la nueva tubería instalada de 630 mm de diámetro se podrá utilizar todo el caudal de esta captación. La captación está trabajando sin novedad alguna, pero falta instalar una válvula en la salida para poder controlar y regular su caudal. Además, se debe reconstruir el colchón amortiguador del azud.

Hasta la presente fecha, no se está captando el caudal para el cual fue diseñado, porque la planta de tratamiento, no abastece; se captan únicamente 300 l/s y los 500 l/s restantes son regresados a su cauce normal; Santo Domingo para

el 2015, según el INEC³⁶, tendrá una población de 418 957 habitantes, que con una dotación de agua de 200 l/hab./d, necesitará 969 l/s. Y una proyección para 2020, que tendrá una población estimada de 458.580 habitantes, necesitará 1062 l/s.

CONCLUSIONES

Entonces, es posible concluir que la captación no es suficiente, que no llegará ni hasta el 2015, se necesitará buscar otras fuentes de abastecimiento. En la actualidad, si se captaran los 800 l/s seguiría siendo insuficiente para satisfacer la demanda de agua potable; y para el año 2015 se necesitará captar 969 l/s, para lo cual se deberán buscar otras reservas de agua, lo que se hace más perentorio y acuciante para el año 2020, cuando se necesitarán 1062 l/s. Es urgente que la EPMAPA S-D, busque reservas de agua.

4.1.2 Evaluación de conducción

Para realizar la conducción del agua cruda, desde la captación hasta la planta de tratamiento hay una longitud horizontal de 11 962 metros (12 km) y una diferencia de nivel entre las dos partes de 70 metros. La línea de conducción está diseñada a presión por gravedad, el material utilizado es de asbesto cemento clase 20, pvc, y hierro dúctil. La tubería se ha escogido para que pueda resistir a las presiones de trabajo. Con el objeto de garantizar el caudal suficiente hacia la planta se diseñó.

La capacidad de transporte de la conducción hasta 1992 fue de 275 l/s; sin embargo, este caudal no llegaba a la planta de tratamiento en su totalidad, debido a la existencia de fugas, conexiones en la tubería matriz, presencia de válvulas de aire en mal estado, mal seleccionadas y ubicadas, carencia de estas en otros sitios, etc. El caudal que llegaba era de 250 l/s como promedio anual, 265 en el invierno y 235 en el verano. En el año que va de 1987 a 1988, dentro del proyecto emergente para aumentar el caudal en 60 l/s, se instaló un tramo de tubería de 600

³⁶ www.inec.gob.ec

mm de diámetro, clase 10, paralela al segundo tramo. Como ya se indicó, la empresa con su personal de cuadrilla de agua potable hizo los trabajos necesarios para poner a funcionar esa tubería a partir de enero de 1993, aumentando con esto un caudal promedio de 30 l/s, es decir hasta alcanzar los 280 l/s de promedio, 295 en el invierno y 265 en el verano.

En el 2002 la administración municipal contrata con la compañía GALLEGOS la instalación de una tubería de PVC de 630 mm de diámetro, 12 km de longitud, desde la captación del Lelia hasta la planta del km 7.5. Este nuevo conducto dotará a la ciudad de un caudal de 450 l/s. Esta obra, de trascendental importancia para Santo Domingo de los Colorados, inició el 12 de agosto del 2002 y terminó con el empate en la planta el 5 de abril del 2003. Esta nueva tubería posee dos válvulas de regulación de caudal, una a la salida de la captación y la otra antes del ingreso a la planta.

En el año 2013, y 2014, se construyó una tubería de 700 mm en hierro dúctil, con una capacidad de conducción de 800 l/s, la misma que está remplazando a la tubería de asbesto cemento, y sólo está trabajando a un 50 %.

Tabla 4.1

Cuadro de líneas de conducción

LÍNEA	DIAMETRO	CAUDAL DISEÑO	CAUDAL REAL	TIEMPO DE VIDA UTIL
Asbesto	450 mm			
Cemento	500 mm	350 l/s	300 l/s	35 años
PVC	630 mm	470 l/s	450 l/s	12 años
Hierro dúctil	700 mm	800 l/s	800 l/s	1 año

Esa es la primera fase del gran proyecto para dotar de agua potable a la ciudad de Santo Domingo durante las 24 horas al día. Queda por realizarse la

segunda fase, que consiste en la construcción de una nueva planta de tratamiento, para que entre a operar este sistema que solucionará definitivamente el problema del agua potable en la ciudad y dará un gran empuje para que la EPMAPA-SD se demuestre eficiente y sobresalga en todos sus aspectos, especialmente en el de dotar de un buen servicio (cantidad y calidad) de agua potable a la ciudad.

Actualmente la línea de conducción está funcionando correctamente, en el presente año (2014) casi no se han presentado interrupciones del servicio de agua potable a la ciudad por roturas de esta tubería. Se tiene una capacidad de conducción de 1250 l/s, que abastecerá agua para la población proyectada hasta el año 2020.

CONCLUSIONES

La conducción se encuentra en un estado aceptable, lista para su funcionamiento al 100 %, pero mientras no se construya otra planta de tratamiento seguirá funcionando al 50 %. El mantenimiento lo realiza de manera directa la empresa de agua. Es una necesidad ineludible la construcción de la mencionada planta.

4.1.3 Evaluación de producción

En el año de 1998 la EMAPA SD firmó el contrato respectivo para el mejoramiento de la Planta de Tratamiento Convencional, con el objetivo de dotar a la ciudad de un agua de mejor calidad, este trabajo se realizó desde julio del 98 hasta noviembre del mismo año.

En el 2000 la Ilustre Municipalidad contrató la construcción de un tanque elevado para realizar el lavado de los filtros. Obra de gran importancia, ya que evita la falta de agua en la ciudad por el lapso de 40 minutos cada que se realiza el lavado de filtros en la planta. Pero aún no entra en funcionamiento debido a que falta instalar la bomba eléctrica trifásica.

De igual manera, la I. Municipalidad contrata en el 2002 la construcción de un nuevo sedimentador, similar a los otros, además del cambio de las válvulas de desagüe de 4 sedimentadores. Esta obra empezó su construcción en febrero del 2002 y terminó en agosto del mismo año. Se encuentra funcionando normalmente, obteniéndose desde entonces un agua de mejor calidad en la ciudad.

Este sistema, construido en 1952 y ubicado en el kilómetro 8.5 de la vía a Quito, junto al Batallón Montúfar, fue diseñado para procesar un caudal de 15 l/s, funciona bastante bien. Actualmente están trabajando dos de los cuatro filtros, por lo que el caudal que trata esta planta es de aproximadamente 10 l/s.

El 60 % de la producción de la planta de Chigüilpe da servicio al Batallón Montúfar, el 40 % restante va para la vía Quito, desde el Batallón hasta la planta del km 7.5 (un kilómetro) y a un ramal que sirve a la parte más alta de la ciudad, La Lorena, a 590 msnm. Esta planta disminuye el servicio en periodos de verano.

El directorio de la EMAPA-SD resolvió construir una moderna planta de tratamiento tipo convencional para una capacidad de 500 l/s, con agua proveniente a gravedad del río Lelia, cuyo volumen se tiene en planta por el funcionamiento de las dos tuberías de conducción que vienen de la captación. Para el financiamiento de esta obra se cuenta con recursos propios de la empresa, por ahorro desde el año 2005, y se cumple el proceso de licitación, que próximamente se estará publicando en los medios de comunicación.

En la planificación, la empresa tiene la construcción de la nueva planta se tendrá la capacidad de 800 l/s, y las existente que son de 360 lt/s, 385 l/s, y 20 l/s nos dará una producción de 1565 l/s con lo cual se estará solucionando el servicio de agua potable, proveyendo a la ciudad diariamente y no racionalizado hasta el año 2020 que se necesitará 1062 l/s.

Tabla 4.2

Plantas de tratamiento

PLANTA	CAUDAL DISEÑO	CAPACIDAD PRODUCCION	TIEMPO DE VIDA
Convencional	320 l/s	360 l/s	36 años
Semiautomatizada	500 l/s	385 l/s	3 años
Chigüilpe	15 l/s	20 l/s	60 años

Elaboración propia

Fuente: www.informaciongeneralsobreaguaensantodomingo.com

CONCLUSIONES

En la actualidad la producción de agua potable es tan baja que con esos niveles resulta imposible satisfacer las necesidades de la población, se justifica entonces, en esas circunstancias, el racionamiento y la falta de continuidad en la provisión de agua potable a la comunidad.

4.1.4 Evaluación de almacenamiento

Una vez cumplido todo el proceso de potabilización, el agua va a un tanque de 50 metros cúbicos que dispone de un vertedero horizontal de hormigón, que a su vez recolecta el agua que fluye por la transmisión hacia el tanque de reserva del km. 5 vía a Quito, cuya capacidad es de 2500 m³ y, posteriormente hacia la ciudad, distribuyéndose en los diversos sectores de acuerdo a horarios determinados por la Jefatura de Distribución de la EPMAPA-SD.

Durante la administración 2009-2014, de la ingeniera Diana Figueroa castro, se construyeron tanques de almacenamiento de 2000 metros cúbicos cada uno, se encuentran localizados de la siguiente manera:

- 1.- Dos tanques circulares en el *bypass* Complejo Ramia (4.000 m³).
- 2.- Dos tanques circulares en el cerro Bombolí (4.000 m³).

- 3.- Un tanque circular en el *bypass* Duragás (2.000 m³).
- 4.- Un tanque circular en las avenidas Lorena y Cayapas (2.000 m³).
- 5.- Dos tanques circulares en la avenida Quito MTOP (4.000 m³).
- 5.- Un tanque rectangular de 4000 m³ en la avenida Quito MTOP (4.000 m³).

Estos tanques, almacenan un total de 20 000 m³. Se construyeron para regular el consumo en las horas pico y para mejorar las presiones en las tuberías de la red. Como se puede notar, el almacenamiento se encuentra construido en su totalidad, por lo que podemos evaluarlo como bueno; solamente se espera que se construya la planta de tratamiento para que pueda funcionar y mejorar el servicio de agua en cantidad. Para mejorar la calidad se debe corregir las fugas de agua, ya que aquí es donde se contamina, porque de la planta sale agua apta para el consumo humano.

CONCLUSIONES

El almacenamiento se encuentra construido en su totalidad para abastecer de agua a la ciudad, el problema reside en que no existen plantas de tratamiento de esta agua, infraestructura sin la que no se puede completar el ciclo que convierte al agua de los afluentes en apta para el consumo humano. El asunto de las fugas de agua es complicado, viejo y enquistado, no se tiene una solución rápida y única para ello.

4.1.5 Evaluación de capacidad de reserva de agua

En Santo Domingo, dentro de la cuenca del río Lelia, se encuentra el río Damas, que se lo puede tener como una reserva de agua, este río viene desde la parroquia Alluriquin, al cual se lo puede incorporar como alimentador de agua a la captación del río Lelia para el abastecimiento de la población de Santo Domingo.

Se encuentra a una cota de 930 msnm. Tenemos los siguientes datos obtenidos por la EPMAPA S-D.

Tabla 4.3

Resultados del aforamiento del río Damas

RÍO			DAMAS		
GEOREFERENCIACIÓN					
COORDENADAS		E	723557	N	9961219
ALTITUD		930 m.s.n.m.			
MEDICIONES REALIZADAS					
Velocidad (l / t)		Área (a x p)		Fórmula (Q = V x A)	Cálculo
Longitud (m)	Tiempo (s)	Ancho (m)	Profundidad media (cm)	Q = Caudal V= Velocidad A= Área	Q = 1.07 x 2.28
7.00	6.53	4.85	0.47		
1.07		2.28			Q = 2.44 m³/s

En los documentos gráficos que se presentan a continuación se observa el cauce del río Damas en el sitio y el momento en que se realizaron el análisis y el aforamiento.

Figura 11.

Toma de muestras de agua de los ríos Tahuasa y Tanti



Como otra fuente de reserva de agua se puede considerar a los ríos Tahuasa y Tanti, que se encuentran a unos 800 msnm, en los cuales se realizaron tres muestreos, los mismos que fueron realizados por la EPMAPA-SD, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 4.4

Resultados del muestreo de los ríos Thuasa y Tanti

MUESTREO					
Ubicación			Puente		
Microcuenca río Tanti			Río Tahuasa		
GEOREFERENCIACIÓN					
COORDENADAS		E	716854	N	9964629
ALTITUD		960 m.s.n.m.			
MEDICIONES REALIZADAS					
Velocidad (l / t)		Área (a x p)		Fórmula (Q = V x A)	Cálculo
Longitud (m)	Tiempo (s)	Ancho (m)	Profundidad media (cm)	Q = Caudal V= Velocidad A= Área	Q = 0.62 x 0.96
3.00	6.23	4.00	0.40		
0.48		1.60			Q = 0.77 m³/s

Tabla 4.5

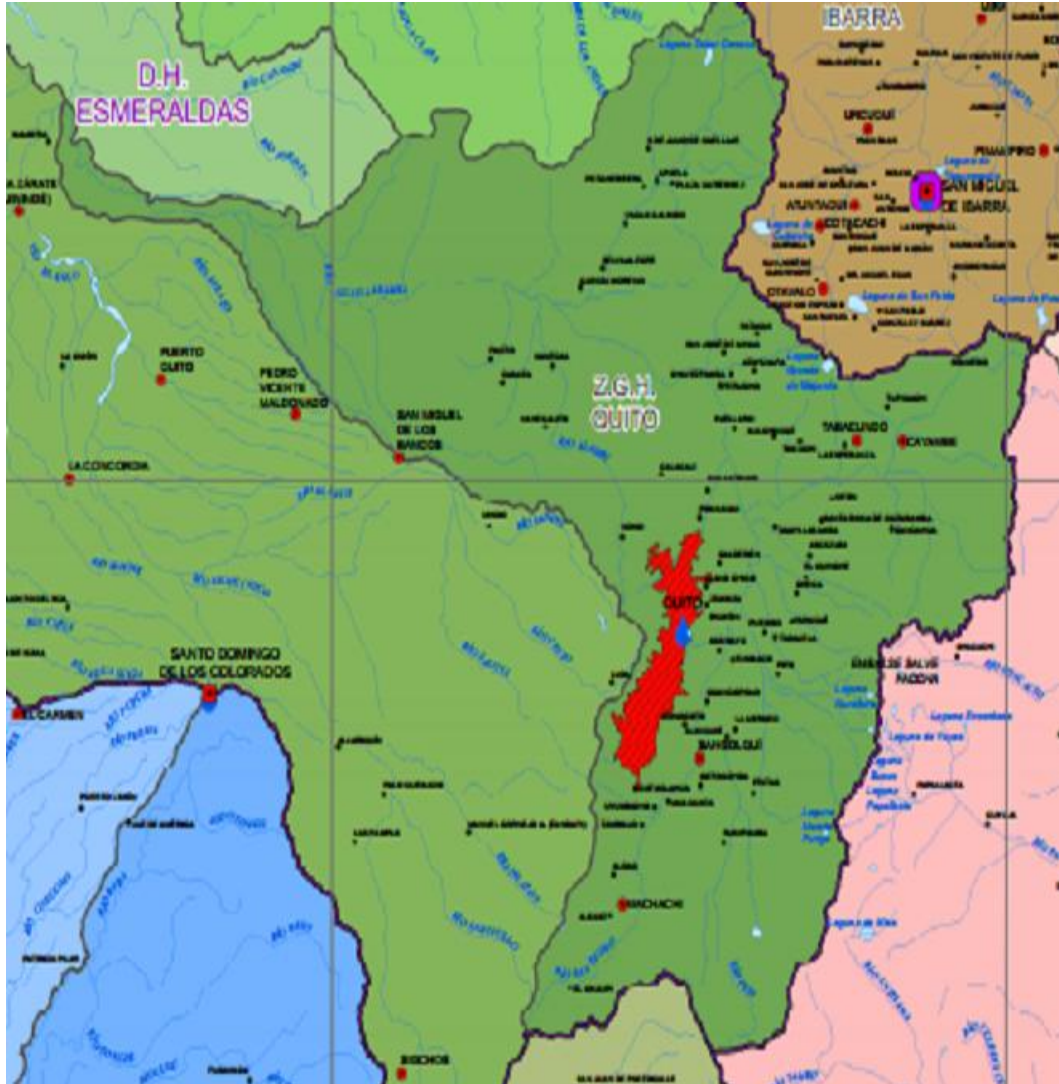
Fuentes de agua

FUENTE	CAUDAL	10 % CAUDAL ECOLÓGICO	CAUDAL APROVECHABLE
Río Lelia	1070 l/s	107 l/s	963 l/s
Río Damas	2440 l/s	244 l/s	2196 l/s
Río Tanti	770 l/s	77 l/s	693 l/s

Tenemos un total aprovechable de 3852 l/s.

Figura 12.

Mapa hidrológico de Santo Domingo



Fuente: Google Maps.

Hay un total de reserva de agua de 3840 l/s, que serían los aprovechables para el consumo de la población, dejando ya el caudal ecológico que se lo estima en un 10 % del caudal mínimo. Se tendrían que realizar unos exámenes microbiológicos y análisis físicos químicos.

CONCLUSIONES

Se estima que la capacidad de agua de reserva de 3852 l/s es suficiente para los próximos 20 o 30 años más. La empresa de agua potable tendrá que mantener la protección de los cauces de estos ríos y captarlos para así satisfacer las necesidades de la población.

4.1.6 Evaluación de distribución

Sistema de distribución.- La ciudad de Santo Domingo de los Colorados cuenta con tres sistemas de abastecimiento de agua. El principal, de donde se abastece buena parte de la población, se denomina Lelia; el segundo sistema de abastecimiento de agua de la ciudad es Chigüilpe, que abastece al cuartel y sus alrededores; y el sistema Toachi Miravalle, que hasta la presente fecha no ha prestado el servicio para el que fue construido.

El sistema de distribución presenta graves deficiencias, la mayoría de las redes principales ha cumplido su ciclo de vida útil, razón por la cual constantemente se presentan fugas en el sistema, especialmente en las tuberías que aún son de asbesto cemento, lo que se traduce en una de las causas para el déficit de agua en la ciudad.

No existe micromedición, lo que hace que el uso del agua sea indiscriminado, que no haya concienciación en los usuarios sobre la necesidad de hacer un uso racional del agua. La conexión directa a la matriz de bombas de succión y la falta de una política seccional definida para el mejoramiento de los sistemas son las causas de la falta de agua en la ciudad.

Es necesario que las autoridades de la empresa realicen las gestiones pertinentes ante los gobiernos, local y nacional, para conseguir los recursos necesarios que permitan la ejecución de un proyecto definitivo de Agua Potable y Alcantarillados Sanitario y Pluvial que solucione de manera eficiente y definitiva, el problema del abastecimiento de agua en la ciudad.

En el presente año (2014) se realizó el cambio de tuberías que ya cumplieron su vida útil de asbesto cemento, por tuberías de PVC, y el cambio de

acometidas domiciliarias con la colocación de medidores para poder contabilizar el consumo de agua potable. Están en etapas de prueba para su funcionamiento.

La ciudad de Santo Domingo se encuentra alimentada por tres líneas de aducción, que son las que llevan el agua potable para su distribución.

Tabla 4.6

Líneas de aducción

LÍNEA	DIAMETRO	CAUDAL DISEÑO	CAUDAL REAL	TIEMPO DE VIDA
Asbesto	600	500	370 l/s	36 año
PVC	600	500	360 l/s	11 años
PVC nueva	500	450	0	1 año

CONCLUSIONES

Se puede citar que la distribución del agua potable en la ciudad de Santo Domingo es nueva en la parte central, faltando renovarla en las afueras de la ciudad. Existe una cobertura del 48.61 %, de acuerdo a datos investigados en la EPMAPA S-D, faltando mucho por construir ya que la mayoría de la población tiene que abastecerse del líquido vital mediante tanqueros.

4.1.7 Macro y micro medición

De acuerdo a datos recopilados en la EPMAPA S-D, en la actualidad esta empresa no cuenta con macro medición, es decir, con medidores que contabilicen el volumen de agua que sale desde la planta de tratamiento hacia la ciudad. Se necesitaría la macromedición para poder contabilizar las pérdidas de agua. En cambio, la micromedición, trabajo que lo realizó la empresa coreana HANSON, está en la etapa de prueba y comenzará a funcionar en los próximos meses.

4.1.8 Pérdidas de agua potable

En Santo Domingo, La EPMAPA S-D, No cuenta hasta la presente fecha un control de micro y macro medición, por lo que no se puede hablar a ciencia cierta de los porcentajes de pérdidas de agua potable, según información verbal en la empresa, estiman que las pérdidas de agua potable estarían en un 65 %. Estas son por fugas, tuberías que ya están colapsadas y por acometidas clandestinas.

4.1.9 Control de pérdidas

No existe un control de pérdidas de agua potable. Para solucionar el problema se deben colocar micro y macro medidores, los mismos que servirán para saber qué cantidad de agua no llega a su destino final y por cuáles razones.

Como resumen, de acuerdo a la evaluación de agua potable realizada a la EPMAPA S.D, es posible concluir que no es de calidad, no existe cantidad, ni continuidad, por lo que se debe mejorar notablemente.

4.1.10 Evaluación de redes de alcantarillado

La Ilustre Municipalidad de Santo Domingo, urbanizadores, lotizadores y cooperativas de vivienda se encargan de la construcción de las obras de infraestructura, y es la EPMAPA-SD, de acuerdo a lo que establece la ordenanza de creación de la empresa, la encargada de administrar, operar y mantener dichas obras. La Jefatura de Alcantarillado, dependiente de la Dirección Técnica, del área operativa, tiene a su cargo la operación, mantenimiento preventivo y correctivo, control y evaluación de las conexiones que se ejecutan en los sistemas de alcantarillados. Esta unidad se encarga también de controlar y promover que los trabajos se ejecuten ajustados a las normas y especificaciones técnicas de la EPMAPA-SD y las normas internacionales, habiendo estrecha colaboración con la dirección de planificación en el planteamiento y creación de la necesidad para la elaboración de los estudios y diseño de proyectos de alcantarillado.

La Jefatura de Alcantarillado informa mensualmente de los trabajos ejecutados por administración directa, calcula los costos e informa la modalidad de cobro para el cálculo prorrateado de valores a cancelar entre los usuarios beneficiados de la intervención.

Actualmente la cobertura de estos servicios de acuerdo a datos proporcionados por la EPMAPA S-D, en el área interior a los *bypass* alcanza, aproximadamente, en alcantarillado sanitario, 80 %, y en alcantarillado pluvial 35 %. Las cooperativas asentadas en el exterior del *bypass*, que ya corresponde al área urbana, gestionan una buena parte de su situación sanitaria con la construcción de fosas sépticas, y otra parte mediante la construcción del alcantarillado sanitario, con descargas directas a los esteros. El 99 % de los lotes de terreno son de 10 x 20 m, es decir, de 200 m², y muy pocos llegan hasta 400 m² de superficie. En los mismos se construyen pozos sépticos y pozos profundos para extraer agua para consumo doméstico, por lo que la construcción de alcantarillado en estos sectores es urgente y prioritaria para evitar la contaminación del acuífero y proteger la salud de la población.

Adicionalmente, con la construcción de la nueva planta de tratamiento de agua potable para 500 l/s se llegará a un total de 800 l/s, teniendo la empresa que ampliar los límites en lo relacionado a redes de agua potable, acrecentando la cobertura de servicio y, consecuentemente, también se requerirá extender de manera urgente la cobertura de las redes de alcantarillado, sitios de descarga y tratamiento de las aguas servidas.

En época invernal los problemas se incrementan, y con esta disponibilidad de personal, maquinaria y equipos no se alcanza a atender todos los requerimientos de los usuarios, que como se indicara anteriormente son muchos por lo obsoleto del sistema; y solo se dedica la empresa a atender las emergencias que se presentan, sin ninguna programación ni herramienta técnica que permita prevenir los daños.

Para el presente año la EPMAPA S-D tiene programado el cambio de todas las tuberías existentes de alcantarillado sanitario y pluvial que ya cumplieron su vida útil en el casco central.

Se concluye entonces que en alcantarillado sanitario y pluvial la EPMAPA S-D no tiene información concreta para poder evaluar, necesita recopilar información; además, la mayoría de tuberías ya ha cumplido su vida útil.

4.1.11 Evaluación de tratamiento de aguas servidas

Las descargas directas están produciendo contaminación en los ríos y esteros que atraviesan la ciudad, por lo que se considera conveniente exigir a los urbanizadores y lotizadores la inclusión del tratamiento previo a su descarga en todo sistema de alcantarillado sanitario. Se debe demandar que se presenten estudios completos de proyectos de sistemas de alcantarillado para su aprobación por la empresa de agua potable y alcantarillado de la ciudad. Durante la ejecución se debe controlar el cumplimiento cabal, por medio de la fiscalización, y, finalmente, antes de la recepción de obras, para mantenimiento por EPMAPA-SD.

En la actualidad la empresa no dispone de personal ni equipamiento para dar mantenimiento a los tanques sépticos construidos, muchos de los cuales han quedado inutilizados y otros han colapsado, por lo que al ser responsabilidad de la EPMAPA SD la operación y mantenimiento, debe adquirir maquinaria y equipos para el efecto. Ya se han diseñado lagunas de estabilización, que se ubicarían en el área de terreno de propiedad de la empresa, en Bellavista. Es necesario plantear la necesidad urgente de disponer de dicho tratamiento, que permitiría tener una nueva agua clarificada para devolver a los esteros, y así la población no estaría haciendo uso de esa agua contaminada a lo largo de su trayecto, lo que hace necesario y urgente la construcción de los mismos.

CONCLUSIONES

Es entonces posible arribar a la conclusión de que la EPMAPA S-D no cuenta con tratamiento de aguas servidas, por lo que no se puede evaluar. Un problema que debe resolver a la mayor brevedad, pues representa un de los mayores peligros para la salud de la población.

4.1.12 Evaluación de descargas de aguas servidas

En lo que respecta a las descargas directas actualmente en funcionamiento, la Municipalidad ha gestionado el financiamiento exclusivo para la construcción de tanques digestores que permitan obtener un afluyente libre de microorganismos nocivos, sin que hasta la fecha tengan un resultado favorable las gestiones.

En los cursos de los ríos Pove y Code se han contabilizado 32 descargas importantes (se desconocen los caudales de aportación). Otros cursos como el río Verde, el estero Infiernillo, los ríos Chila Grande y Chico, Damas y sus afluentes, cruzan el centro poblado en partes encajonados y en otros tramos a cielo abierto, recibiendo todas las descargas de aguas servidas y lluvias que se generan en las áreas de viviendas a su paso. Las redes de alcantarillado en el centro de la ciudad están conformadas por tubería de hormigón simple, instaladas hace más de 30 años, que han cumplido ya su vida útil, por lo que se producen múltiples colapsos, por el tiempo de uso del material y por el aumento de los caudales que transportan debido al incremento de viviendas y habitantes.

CONCLUSIONES

En conclusión, no se puede evaluar las descargas de aguas servidas por falta de información, y se la está haciendo en forma directa.

4.2 Situación actual de la empresa de agua EMAPA-SD

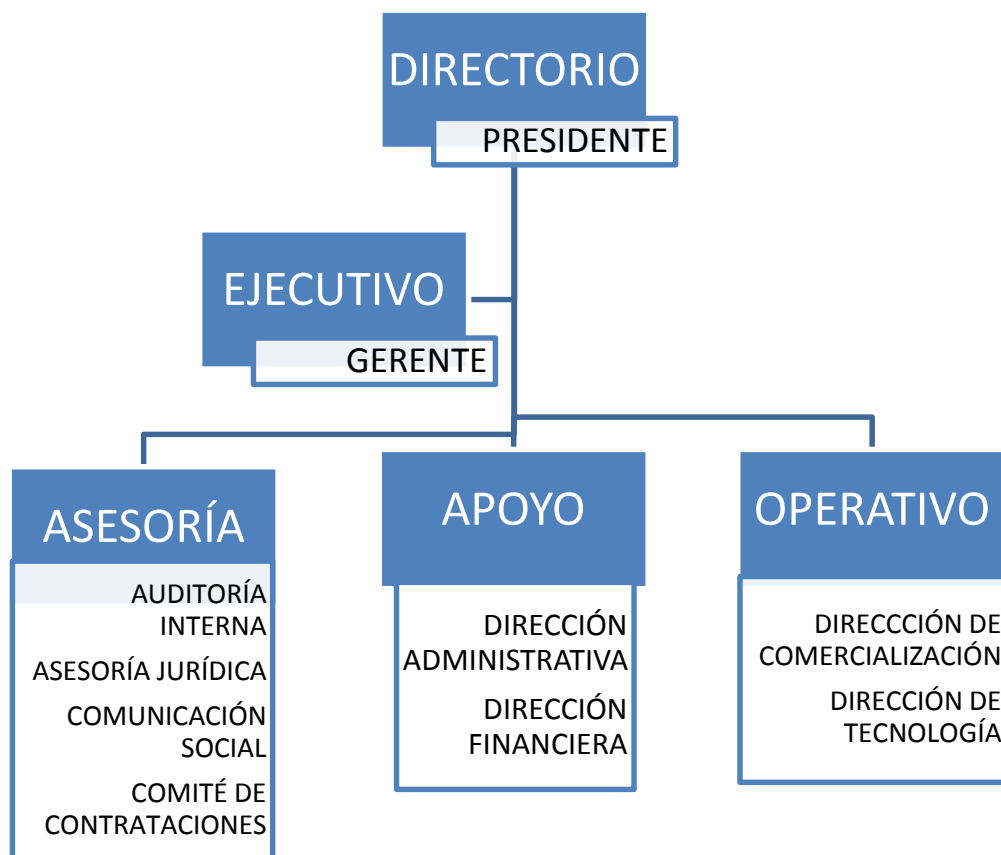
La empresa de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo se encuentra gerenciada actualmente por el Ing. Fredy Sánchez Granda, posesionado en mayo del 2014. El directorio está conformado de la siguiente manera:

- El Alcalde o su delegado, que ejerce la presidencia del directorio.
- Un edil designado por la Ilustre Municipalidad, con su respectivo alterno.
- El edil que haya obtenido mayor votación en el último proceso electoral.
- Un representante de los usuarios, electo cada dos años de una terna presentada por el Alcalde y aprobada por el pleno.

- Un técnico designado por el Alcalde.

El gerente de la empresa actuará como secretario, con derecho únicamente a voz (con carácter informativo), pero no a voto.

La estructura orgánica de la institución está formada por niveles, se muestran en el siguiente organigrama:



En el cantón Santo Domingo existen actualmente 85 000 predios urbanos, de los cuales 45 000 cuentan con el servicio de agua potable, lo que significa que la empresa ha alcanzado una cobertura del 52.9 %; en lo que respecta a alcantarillado, 40 000 predios acceden al servicio, lo que representa el 47 % de cobertura.

La empresa se encuentra en la etapa de colocación de micromedidores en el área central, pero todavía no se hace la micromedición; se ha realizado el cambio de tuberías que ya habían cumplido su vida útil y que eran de fibrocemento por tuberías de PVC. Existen, no obstante, tuberías, especialmente en el casco central, que ya han cumplido su vida útil pero que aún no han sido sustituidas.

En resumen, la evaluación del alcantarillado en Santo Domingo deja como resultado que el sistema está colapsado, siendo necesario de manera urgente, el cambio de tuberías y el tratamiento de las aguas servidas; además, no tiene una buena cobertura, ni es de calidad.

4.3 Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Suelen ser establecidos por los líderes del proyecto u organización, y son después utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados. A los indicadores de gestión se los liga a resultados cuantificables, como ventas anuales o reducción de costos en manufactura, desempeños, productividad.

Tipos de indicadores de gestión

Existen diversas clasificaciones de los indicadores de gestión. Según los expertos en contabilidad gerencial, por ejemplo, los indicadores de gestión se clasifican en seis tipos: de ventaja competitiva, de desempeño financiero, de flexibilidad, de utilización de recursos, de calidad de servicio y de innovación. Los dos primeros son de resultados y los otros cuatro tienen que ver con los medios para lograr esos resultados.

Otros clasifican a los indicadores de gestión en tres dimensiones: económicos (obtención de recursos), de eficiencia (producir los mejores resultados posibles con los recursos disponibles) y de efectividad (el nivel de logro de los requerimientos u objetivos).

Otro acercamiento al tema de los indicadores de gestión es el *Balanced Scorecard*³⁷, que plantea la necesidad de hacer seguimiento, además de los tradicionales indicadores financieros, de otros tres tipos: perspectiva del cliente, perspectiva de los procesos y perspectiva de mejora continua.

Ha sido tradición desde hace ya muchos años que las empresas midan su desempeño basándose exclusivamente en los indicadores financieros clásicos (aumento de ventas, disminución de costos, etc.). La gerencia moderna, sin embargo, exige al gerente realizar un seguimiento mucho más amplio, que incluya otras variables de interés para la organización.

Criterios para establecer indicadores de gestión

Para que un indicador de gestión sea útil y efectivo tiene que cumplir con una serie de características, entre las que destacan: relevancia (que tenga que ver con los objetivos estratégicos de la organización), claramente definido (que asegure su correcta recopilación y justa comparación), fácil de comprender y usar, comparable (que se puedan comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo), verificable y costo-efectivo (que no haya que incurrir en costos excesivos para obtenerlo).

El ente regulador será el indicado para proponer las metas a alcanzar se para tener un mejoramiento de las empresas prestadoras de servicios domiciliarios de agua potable y alcantarillado.

En la EPMAPA-SD se han determinado los indicadores técnicos en el área de agua potable y alcantarillado que se presentan en la siguiente tabla.

³⁷ La traducción literal sería: hoja de resultados equilibrada.

Tabla 4.7

Indicadores técnicos en el área de agua potable y alcantarillado

INDICADORES TÉCNICOS EN EL ÁREA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO					
1	Cobertura de micro medición	medidores inst./# usuarios x 100	0	71433	0%
2	Eficiencia de micro medición	medidores en funcionamiento/medidores instalados	0	71433	0%
3	Eficiencia de recaudación	valor recaudado/valor facturado	1986812	3056633	65.14%
4	Rendimiento de personal	# de empleados/# de usuarios	197	71433	0.28%
5	Cobertura de agua potable	# de usuarios de agua/# de viviendas	34723	71433	48.61%
6	Cobertura de alcantarillado	# de usuarios de alcantarillado/# de viviendas	55376	71433	77,52%
7	Continuidad de agua potable	# de horas de servicio/# de horas diarias	4	24	17%

Se puede notar que con estos indicadores la EPMAPA S-D se encuentra en un bajo nivel, o sea no es eficiente, y hay algunos indicadores que están en cero por no existir ciertos servicios.

4.4 Conclusiones

La EPMAPA S-D tiene mucho que trabajar en el aspecto de agua potable y alcantarillado para mejorar la calidad, cantidad, y continuidad del servicio. La mejor manera de hacer que esta empresa sea más eficiente es creando un ente de

control que se encargue de regular la prestación de estos servicios. Las exitosas experiencias de algunos países de la región avalan esta recomendación.

También es de vital importancia que se profesionalice la gestión de la empresa con la selección de personal con experiencia en el sector, que se realice un concurso público de méritos y merecimiento para la contratación del gerente, que sea completamente ajeno a los partidos políticos.

CAPÍTULO CINCO

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO (EPMAPA-SD) A PARTIR DE INDICADORES TÉCNICOS

5.1 Propuesta de mejoramiento de la empresa

La provisión de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Santo Domingo es, desde todos los ángulos, deficiente. Desde el punto de vista de este tesista se requiere, en forma urgente, contar con un PLAN MAESTRO de alcantarillado; y luego, para la materialización del plan, destinar todos los ingresos de recaudación mediante planillas por mantenimiento de alcantarillado a los proyectos de inversión pensados para sustituir los tramos colapsados y, adicionalmente, gestionar el financiamiento para construir las nuevas redes que determine el Plan Maestro con la prioridad establecida.

Está comprobado que el personal con que se cuenta es insuficiente en número y en conocimientos, que no hay calidad en el servicio que se entrega, que las quejas son constantes por parte de los usuarios, que no se da atención inmediata a las solicitudes y emergencias. Todas estas situaciones plantean la necesidad de crear un nuevo y eficiente modelo de empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios.

OBJETIVOS

- I. Mejorar la organización de la empresa de agua potable y alcantarillado.
- II. Mejorar la calidad de los servicios ofrecidos al cliente.
- III. Ampliar la cobertura de agua potable y alcantarillado, de acuerdo al número de predios que exista en la ciudad.
- IV. Mejorar el medioambiente, y con ello mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Santo Domingo.

PROPUESTA.- Si los dos productos que entrega la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, el agua y el alcantarillado, por los que se cobra a los clientes tarifas iguales, debería la empresa dar la atención preferente a la producción de estos elementos. Al ser el servicio deficiente, el usuario rechaza efectuar sus pagos por consumo y la empresa no puede progresar. Para cambiar esta situación, en lo que se refiere a la Jefatura de Alcantarillado, se propone:

1. Levantar procesos, delinear planes estratégicos y alineamientos actualizados de agua potable y alcantarillado.
2. Organizar grupos de trabajo específicos para las diferentes actividades, con funciones, responsabilidades, metas y cronogramas de actividades a cumplir.
3. Prever la capacitación del personal, pasantías en empresas mejor organizadas, a fin de sustentar el fortalecimiento organizacional.

Esta propuesta comprende la creación de grupos de trabajo en las jefaturas de agua potable y alcantarillado. Los mismos serán los encargados de:

1. *Organizar el desenvolvimiento administrativo de las jefaturas:* distribución de trabajo, monitoreo de la ejecución, calidad y mantenimiento de las tareas.
2. *Tratamiento de aguas residuales y descargas:* monitoreo y normas para sancionar para los que no cumplan con las disposiciones.
3. *Mantenimiento: reparación, restitución y construcción de tramos de redes de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial.*
4. *Mantenimiento y ornamentación de cuerpos receptores, ríos y esteros:* en coordinación con la Municipalidad, desbrozar malezas, arbustos y plantaciones existentes en las riberas de los ríos. Exigir la aplicación de la ordenanza referente a la longitud de retiro, impidiendo asentamientos o construcciones civiles, casas en las riberas de los ríos, aplicar sanciones para quienes arrojen basura a los cursos hídricos.
5. *Acometidas domiciliarias:* conexiones nuevas, reparación, mantenimiento y limpieza.
6. *Informes:* entrega de informes de actividades y comunicaciones internas en la EPMAPA-SD, pedidos de materiales.

5.2 Modelo de gestión a implementarse

Todo tipo de empresa debe tener un modelo de gestión para poder lograr ser más eficientes, o sea, realizar un trabajo en el menor tiempo y al mejor costo. El modelo de gestión hace referencia a la forma de administrar una entidad, ya sea esta pública o privada, para alcanzar un objetivo. En las entidades privadas el objetivo es conseguir mayores ganancias; y en las entidades públicas lo es el conseguir el bienestar social de una población.

5.2.1 Indicadores de gestión

Una empresa, debe tener actualizados sus modelos de gestión para poder hacer que esta sea más eficiente en la prestación de sus servicios.

El modelo de gestión propuesto para la EPMAPA S-D, para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo, es mejorar los niveles de eficiencia, economía, ecología y equidad en la gestión de los servicios, sin descuidar los aspectos operativos, comerciales, financieros, organizacionales, sociales y legales.

Es importante dejar sentado que los problemas de la EPMAPA S-D son:

En agua potable

- La cobertura de los servicios de agua potable es de apenas el 48.61 %, quedando entonces como déficit de cobertura el 51.39 %.
- La dotación de agua es insuficiente, por lo que se necesita incrementar el caudal.
- El tratamiento de agua no abastece las necesidades de la población.
- No existe micro ni macro medición, por lo cual no se puede hacer un control de agua no contabilizada.
- No existe un plan de reducción de pérdidas.
- No existe una regulación de las empresas que prestan estos servicios.
- No se ha definido una tarifa por consumo, se cobra un costo básico por el servicio, sin considerar los metros cúbicos que consume cada cliente.

En alcantarillado sanitario

- La mayoría de las tuberías ya ha cumplido su vida útil, por lo que deben ser remplazadas.
- La cobertura es baja, igual que la de agua potable.
- No existe tratamiento de aguas residuales.

El modelo de gestión que se propone para mejorar el sistema de agua potable es crear indicadores de cobertura, calidad, cantidad, económicos y financieros; en los que cada fin de mes se refleje la gestión realizada por esta empresa, y poder así compararlos con los de cada mes posterior. También considera esta forma de gestionar proponerse un aumento progresivo en la cobertura de redes y acometidas domiciliarias, hacer un estudio tarifario que cubra los costos de operación y mantenimiento para que exista una sostenibilidad de la empresa.

En cuanto al modelo de gestión que se propone para mejorar el sistema de alcantarillado, este consiste en realizar un plan maestro en el cual se determinen las tuberías que ya han cumplido su vida útil para ser remplazadas, que todas las descargas que se están haciendo en forma directa hacia los ríos, esteros, quebradas, sean remplazadas por colectores que lleven las aguas residuales a un lugar previo su tratamiento a la descarga, mejorar la cobertura de redes y acometidas domiciliarias.

En la parte económica, se debe incentivar para que exista una cultura de pago, y se debe hacer un control de acometidas clandestinas.

5.2.2 Reducción de agua no contabilizada

Se considera que para que una empresa de agua potable y alcantarillado sea eficiente técnica y financieramente, debe reducir ostensiblemente la cantidad de agua no contabilizada, para conseguir esto hay que captar el sistema de agua potable y el volumen de agua que se entrega y factura a los usuarios. El indicador de gestión empresarial más eficaz en el área técnica es el índice de agua no

contabilizada, esto se refiera a la cantidad de agua producida menos la cantidad facturada.

La manera de representar este indicador es:

$$ANC = ((V_p - V_f) / V_p) * 100$$

Donde:

V_p = Volumen producido en planta en m^3 .

V_f = Volumen facturado en m^3 .

Es necesario que el porcentaje de agua no contabilizada esté entre el 20 y el 30 por ciento máximo.

Cuando ya se ha conseguido tener un modelo de gestión de producción de agua potable eficiente, se procede a presentar los resultados técnicos, comerciales y empresariales, lo que se busca es encontrar el equilibrio financiero. Con la consecución de los pasos anteriores se difunden, finalmente, las bondades de este programa, pues se demuestra que cuanto más elevado sea el porcentaje de reducción de agua no contabilizada, más se pueden elevar las inversiones, lo que redundará en la rentabilidad general de la empresa. Es claro que solucionando los problemas técnicos y comerciales se llegará al ideal de empresa prestadora de servicios domiciliarios.

Mantenimiento de redes de alcantarillado

Es bien conocido el hecho de que una de las tareas más arduas que afronta cualquier municipio es el mantenimiento adecuado de sus redes de alcantarillado, pues no siempre se cuenta con el personal y el equipo apropiados para esa labor. Es por lo que se considera que es imperativo desarrollar la unidad de negocio de mantenimiento de redes de alcantarillado con equipos especializados.

El servicio de mantenimiento de alcantarillado como unidad de negocio consiste en brindar el adecuado funcionamiento de las mismas, con equipos propios de la empresa. Para poder cumplir este cometido debe contar con equipos como cámaras de video para inspección de redes, succión presión, bombas de succión de grandes diámetros, huelga decir que requiere también personal

cualificado y especializado, cuyo objetivo sería realizar la sostenibilidad del sistema.

Se plantea que entre las ventajas de contar con esta unidad operativa de mantenimiento de redes de alcantarillado se encuentra el poder establecer procedimientos necesarios para el desenvolvimiento de su actividad, consiguiendo al mejoramiento continuo, implementando manuales de operación, logrando así utilidades económicas para la empresa que ayuden a minimizar enfermedades, epidemias o grandes problemas de contaminación ambiental.

5.3 Asistencia técnica y empresarial

La puesta en práctica de la unidad de negocio de asistencia técnica y empresarial es una necesidad enmarcada dentro de los parámetros de eficiencia de este nuevo modelo de empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios. Se implementa para asesorar a las empresas, para ayudarles a fortalecer su planificación base en evolución gerencial. La intención es construir un concepto empresarial de calidad a través de planificación estratégica y acertadas técnicas de mejoramiento de catastro de redes y catastro de usuarios para generar una indicada lectura de medidores y definir un acertado consumo con sus valores de rentabilidad en el cobro de tarifa.

El propósito fundamental de la mencionada unidad de negocio es lograr que la empresa proveedora de agua potable y alcantarillado se convierta en una empresa eficiente e innovadora, que sea un modelo de gestión a imitar. No hay que olvidar que este de modelos de gestión a través de nuevas unidades de negocios le hará ser un referente en el área de empresas de servicios públicos domiciliarios. También sería natural que se presentasen dificultades e inconvenientes en cada aspecto empresarial, pero la nueva organización permitirá afrontarlos y resolverlos sin dilación.

A modo de conclusión, al aplicar estos parámetros, la empresa pública de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo será no solo viable y eficiente, tendrá la orientación de responsabilidad social empresarial que los tiempos exigen, pues aprovecha al máximo su propia estructura organizacional a través de la implementación de los modelos de gestión.

5.4 Rentabilidad empresarial

El objetivo final de las unidades de negocio basadas en los modelos de gestión es lograr que la empresa pública de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo se haga de una vez rentable, también se propende así a la generación de una empresa autosostenible, entendiendo que la rentabilidad empresarial es la base de todo este proceso, pues generando rentabilidad se generará desarrollo en todos y cada uno de los aspectos empresariales y sociales de la ciudad.

El artículo 4 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas define a las empresas públicas como:

Personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, destinada a la gestión de sectores estratégicos, a la prestación de servicios públicos y, en general, al desarrollo de actividades económicas que le corresponden al Estado; y a las empresas filiales como sucursales de la empresa pública matriz administradas por un gerente, creadas para desarrollar actividades o prestar servicios de manera descentralizada y desconcentrada.

5.5 Estructura de la empresa

Mediante la Ley Orgánica de Empresas Públicas del 2009 el gobierno implementa la creación de empresas públicas, en las cuales están contempladas las de agua potable y alcantarillado, el artículo 315 de la constitución de la República del Ecuador, determina:

El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales. Los excedentes podrán destinarse a la inversión y reinversión en las mismas empresas o sus subsidiarias, relacionadas o asociadas, de carácter público, en niveles que garanticen su desarrollo. Los excedentes que no fueran invertidos o reinvertidos se transferirán al Presupuesto General del Estado. La ley definirá la

participación de las empresas públicas en empresas mixtas en las que el Estado siempre tendrá la mayoría accionaria, para la participación en la gestión de los sectores estratégicos y la prestación de los servicios públicos³⁸.

Los artículos 1, 2 y 5 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas determinan que el ámbito de acción de las empresas puede ser local, provincial, regional, nacional o internacional.

Las funciones de la empresa pública de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo son diseñar, planificar, construir, mantener y operar la infraestructura de los sistemas de captación, conducción, producción, distribución y comercialización de agua potable, la recolección y conducción de aguas lluvias, y la recolección, conducción y tratamiento de aguas residuales.

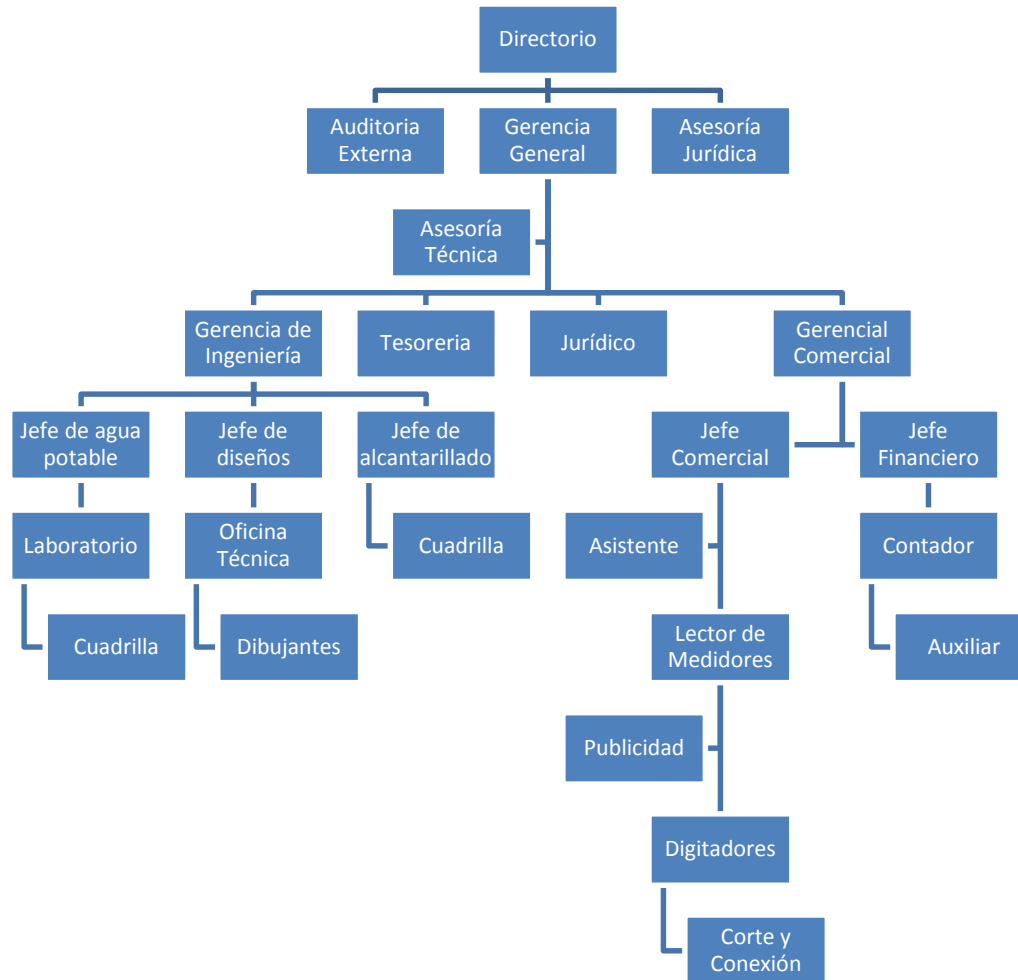
5.6 Eficiencia y calidad en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado

Una vez que se han estructurado todos y cada uno de los procesos del modelo de gestión propuesto para la empresa pública de agua potable y alcantarillado, y analizadas todas las unidades de negocios contempladas bajo el parámetro de rentabilidad, se define la eficiencia y la calidad en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado como un componente en el objetivo principal de la existencia como empresa.

El propósito de este modelo de empresa es la calidad y la eficiencia del servicio, es la razón de ser de este proceso y lo que resulta cuando todos y cada uno de los procesos están bien fundamentados y encaminados al crecimiento real de una demanda satisfecha. Se espera, al final, ser una empresa reconocida como modelo a seguir.

³⁸ Art. 315 de la Constitución vigente.

PROPUESTA DE ORGANIGRAMA



5.7 Justificación de la Comisión Reguladora

Para Solanes (1999) los servicios públicos “... por sus características, constituyen uno de los temas más importantes del derecho”. Porque:

i Son actividades en las cuales no siempre hay competencia y normalmente están sujetas a regulación gubernamental en pro de la protección del interés público (Phillips Jr., 1993, p. 3).

ii Algunos servicios públicos parecen funcionar más eficientemente como monopolios (como el agua y el alcantarillado) (Hyman, 1995, p. 3); sin embargo, esto hace que la contribución de los monopolios de servicios públicos al bienestar general sea en muchos casos compelida (mediante regulaciones) más que voluntaria (Kayser y Turner, 1959, pp. 48-49, citado en Phillips Jr., 1993, p. 4).

iii La regulación de estos servicios proviene del interés público por sus actividades, y se traduce principalmente en control de tarifas y servicios (Phillips Jr., 1993, p. 4).

iv A menudo hay conflicto entre el interés público y el privado en lo que respecta a los servicios públicos. Este conflicto surge de la diferencia entre el objetivo principal de las empresas privadas (maximizar sus utilidades) y el interés público (servicio adecuado al precio más bajo posible). Algunos países han creado instituciones específicamente abocadas al estudio y a la investigación de los servicios públicos, ya que el proceso regulatorio no solo es polémico, sino, además, analíticamente exigente.

v Existe en la actualidad una clara diferencia en la susceptibilidad al cambio tecnológico entre los distintos tipos de servicios, la que se manifiesta en diversas necesidades regulatorias y, en ciertos casos, incluso en la revisión del concepto de monopolio estatal en ciertas actividades.

vi Si bien la regulación es una característica de las entidades prestadoras de servicios públicos, el contenido y el alcance de la regulación no son estáticos, sino que tienden a ajustarse con el paso del tiempo y la variación de circunstancias y necesidades (Phillips Jr. 1993, p. 7)³⁹.

La regulación es una función estatal que ha pasado por diversas etapas desde la invención o apareamiento del capitalismo. Fue Adam Smith (allá por el lejano siglo dieciocho) el primero en decir que el mercado se autorregulaba, que el Estado no cumplía ningún papel en estas actividades y que debía dedicarse a lo suyo. Pero el mercado fracasó (o no quiso) en su pretensión de autorregulación y

³⁹ Solanes, M., Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas del mercado, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1999, p. 12.

el Estado tuvo que retomar esas funciones. La historia de la regulación está intrínsecamente unida a la economía capitalista.

Cabe tener presente que la regulación o el control de una actividad económica que al realizarse bajo condiciones de monopolio requiere necesariamente de adecuados marcos regulatorios que permitan optimizar el bienestar social, garanticen la gobernabilidad y, finalmente, aseguren que la actividad así concebida responda a intereses públicos de salubridad y equidad⁴⁰.

La evolución de la democracia en participativa consiste en que desde la sociedad civil sean vigilados, supervisados y fiscalizados los entes estatales. Ese desarrollo de ciudadanía en este país es de construcción lenta debido a las características idiosincrásicas de la población; más los esfuerzos por avanzar en ese aspecto son de análisis positivo, pues refuerzan la democracia y transparentan la gestión de la administración estatal y la prestación de los servicios por parte de los órganos del Estado.

El término regulación no es un vocablo profesionalmente unívoco. Sin embargo, en esta disciplina tiene una acepción común, que es la de “control habitual enfocado sobre actividades importantes para la comunidad, efectuado por una entidad pública”. Es un concepto legal con raíces político-económicas, que derivan de la tensión filosófica entre dos extremos de la organización económica; el mercado y el interés público (Solanes, M., 1999, pág. 7).

Una comisión reguladora de la Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo (EPMAPA-SD) se justifica en la experiencia del desastroso desenvolvimiento de esta empresa que ofrece un servicio público domiciliario de interés vital para todos los habitantes de la ciudad.

La larga historia del Ecuador en general y de Santo Domingo en particular de un deplorable servicio básico en agua potable y alcantarillado determina lo urgente de la necesidad de un ente de control que marque las pautas de un comportamiento ético y eficaz en la gestión y desempeño de sus actividades a la EPMAPA-SD. El paradigmático exitoso caso colombiano invita a la reflexión y hace pensar en la posibilidad de aprender de estos vecinos y emprender, en este caso en el ámbito local, un experimento afín.

Pues es de sobra conocido que el mercado no se autorregula, menos cuando la prestación o venta del servicio o producto se hace en situación de

⁴⁰ SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y POBREZA, René Orellana Halkyer y Nancy Yáñez.

monopolio. El mercado ha demostrado que precisa de ser controlado o se extralimita, abusa. Y las empresas monopólicas dependientes del Estado son, en esta región, ineficientes por tradición; sin embargo, en otras latitudes lo público funciona, Ecuador afronta el sino del tercermundismo en cuando a la administración de la cosa pública. Para colocar la prestación de servicios públicos domiciliarios en los inicios del siglo veintiuno, la creación de una comisión reguladora es un enorme paso adelante en esta construcción de modernidad en que está empeñado el Gobierno a través de toda la legislación que ha emitido en los últimos años.

Como se indicó en capítulos anteriores, la regulación de la prestación de los servicios públicos domiciliarios lleva ya un cierto recorrido en la región. No es el caso del país, donde las circunstancias políticas se han confabulado con los actores políticos para no afrontar unas reformas que han hecho casi todos los vecinos en los últimos dos quinquenios. Unos países más, otros menos, todos caminan por la senda de la regulación. El vecino del norte, además, ha privatizado gran parte de estos servicios; no es la situación ecuatoriana, aquí la legislación lo prohíbe expresamente, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) determina que los gobiernos locales deben hacerse cargo de la prestación de los servicios:

d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley⁴¹.

Una comisión de regulación tiene por objetivo regular los servicios de manera independiente y transparente, también es su intención generar competencia y promover el desarrollo del sector atendiendo a los usuarios sin descuidar a la empresa.

La elaboración de las tarifas por los servicios ha sido siempre un tema controvertido y de muy difícil solución. Al estar la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la administración estatal (entiéndase política) no ha sido posible llegar a las conclusiones técnicas que permitan subir mínimamente las tarifas para invertir en infraestructuras.

⁴¹ COOTAD, Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal, pág. 41, Primera edición, 2011.

Lo cierto es que la cuestión tarifas puede ser una de las vías para concienciar a la población de que el agua es un recurso escaso y un bien caro. En la cotidianidad ecuatoriana en los domicilios populares se derrocha agua porque es barata y los que pueden pagar más la tiran porque cuesta poco. Los subsidios cruzados⁴² y la actitud paternalista de los políticos que se agudiza en época tiempo de campaña electoral, han hecho que las tarifas se mantengan en unas cifras que apenas cubren una parte de los costos. Esta misma forma de pensar y de ser permite que se beneficien de los subsidios cruzados estratos de la población con mayor capacidad adquisitiva. En síntesis, manejo político y no técnico es la razón de la ineficiencia.

Una comisión de regulación normaría este y otros aspectos del servicio de agua potable y alcantarillado, combatiría el desorden proverbial en el que se han desenvuelto desde sus inicios estas empresas tan importantes para el desarrollo y progreso de una ciudad. Solo un ente como este será competente para fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse la empresa en la prestación del servicio.

Existen reguladores de servicios básicos en casi todos los países de Sudamérica:

El 17 octubre de 2001, los reguladores de ocho países de América Latina constituyeron la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA), con el objetivo de promover la cooperación y la coordinación de esfuerzos en el desarrollo del sector de agua potable y saneamiento, facilitando la colaboración y el intercambio de experiencias alrededor de iniciativas comunes en el campo de la regulación. Así se inició el proceso de integración y cooperación en la regulación de dicho sector a nivel regional.

Desde entonces se vienen realizando las reuniones anuales y asambleas de ADERASA, consolidándose una red continental de intercambio de experiencias entre sus miembros, que busca mejorar, por medio de la regulación, la eficiencia, calidad y cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en beneficio de la población. A los socios iniciales (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Nicaragua, Panamá y Perú), se han ido sumando varios otros (Brasil, Honduras, Ecuador, México, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela). Con el fin de otorgar un espacio para promover el intercambio de información y trabajo conjunto de los entes reguladores para el desarrollo y aplicación de herramientas claves para la práctica reguladora en la región, se han creado tres Grupos de Trabajo y dos Programas en torno a los temas críticos para la gestión reguladora: i) participación de la sociedad civil y legislación

⁴² Son subsidios que reducen lo que paga el usuario, por debajo del costo del bien o servicio.

regulatoria; ii) benchmarking; iii) tarifas, subsidios y contabilidad regulatoria; iv) programa de pequeños operadores; y v) programa de teleformación⁴³.

5.8 ¿Qué es la comisión de regulación?

Una comisión de regulación es un ente administrativo y de control que puede ser creado por el gobierno central a través de un decreto, en cuyo caso las competencias que tendría abarcarían todo el territorio nacional. Actualmente el COOTAD⁴⁴ faculta a las administraciones municipales para crearlos. En este caso, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Alcantarillado es un organismo que puede ser creado mediante ordenanza del Ilustre Municipio de Santo Domingo. La experiencia del caso colombiano (CRA⁴⁵) presenta una institución con autonomía administrativa, técnica y patrimonial, adscrita al Ministerio de Vivienda⁴⁶. Se sugiere que en el caso de Santo Domingo, aunque lo cree el Municipio de la ciudad mediante una ordenanza, tal y como lo dice el nuevo ordenamiento jurídico del país, se le dote de recursos económicos y una composición de integrantes independientes que convierta al ente en soberano de sus decisiones.

5.9 Miembros de la comisión de regulación

Al ser una comisión de ámbito local, la integrarían, en principio, el Alcalde o la Alcaldesa de la ciudad o su representante, quien la preside; un miembro del colegio de ingenieros de la localidad con amplia experiencia en el tema agua potable y alcantarillado, en la medida de lo posible, un experto en el tema; un miembro de alguna organización de la sociedad civil⁴⁷; un representante de la organización de consumidores, si la hubiere; un delegado de cada una de las asociaciones barriales, pues así estarían todos los habitantes representados; algún profesional experto probado en el tema de agua potable y alcantarillado. También

⁴³ Tomado de documento Seminario internacional Rol del regulador de agua potable y saneamiento en el siglo XXI: retos y oportunidades.

⁴⁴ Código Orgánico de Organización Territorial, autonomía y Descentralización, COOTAD.

⁴⁵ Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

⁴⁶ Fuente: <http://www.cra.gov.co>.

⁴⁷ Puede provenir de la Junta Cívica de la ciudad o de una entidad similar.

es legítimo considerar a un delegado del MIDUVI⁴⁸ experto en el tema de agua potable.

Se desaconseja que haya más miembros de la municipalidad, pues las votaciones siempre se hacen por mayoría y, de ser integrada la comisión por personeros del Consejo cantonal se volvería al caso actual, en el que la municipalidad maneja a su libre albedrío la empresa.

Es de la mayor importancia exigir que todas las personas que integren esta comisión tengan título de, mínimo tercer nivel, y experiencia en el tema. Es, por lo menos, sospechoso que una persona sin conocimientos relativos al asunto integre una comisión que debe brillar por su especialización y dedicación. Agua y alcantarillado son asuntos que requieren la atención de estudiosos.

5.10 Funciones de la comisión de regulación

Su propósito es regular la actividad de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, velar por el manejo ético de la institución, ser vigilantes de los contratos que la EPMAPA-SD realice, participar en la elaboración de las tarifas, coadyuvar a la prestación de servicios de calidad y amplia cobertura.

La comisión de regulación tiene la función de normar el desempeño de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo (EPMAPA-SD) en la prestación de los servicios básicos domiciliarios de los que está encargada por la Ordenanza Municipal M003-VCZ, del 9 de enero de 2010. Para ello, el Municipio de Santo Domingo deberá dotarla de las siguientes funciones y facultades especiales:

- Preparar proyectos de ley para someter a la consideración del gobierno municipal, y recomendarle la adopción de los decretos reglamentarios que se necesiten.
- Establecer criterios para otorgar subsidios a los usuarios de escasos recursos
- Definir metodologías para fijar las tarifas.

⁴⁸ Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

- Definir los criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos y solicitar las evaluaciones que considere necesarias para el ejercicio de sus funciones.
- Fijar las normas de calidad a las que debe ceñirse la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Santo Domingo en la prestación del servicio.
- Definir en qué eventos es necesario que la realización de obras, instalación y operación de equipos de las empresas de servicios públicos se someta a normas técnicas oficiales, para promover la competencia o evitar perjuicios a terceros, y pedirle al ministerio respectivo que las elabore, cuando encuentre que son necesarias.
- Establecer la cuantía y condiciones de las garantías de seriedad que deben prestar quienes deseen celebrar contratos de aporte reembolsable.
- Decidir los recursos que se interpongan contra sus actos, o los de otras entidades, en los casos que disponga la ley en lo que se refiere a materias de su competencia
- Resolver, a petición de cualquiera de las partes, los conflictos que surjan entre la empresa y los usuarios, cuando se lo soliciten.
- Dar concepto sobre la legalidad de las condiciones uniformes de los contratos de servicios públicos que se sometan a su consideración.
- Dictar los estatutos de la comisión y su propio reglamento, y someterlos a aprobación del gobierno local.
- Mediar ante el Superintendente para que adelante las investigaciones e imponga las sanciones de su competencia, cuando tenga indicios de que alguna persona ha violado las normas de esta ley.
- Señalar, de acuerdo con la ley, criterios generales sobre abuso de posición dominante en los contratos de servicios públicos, y sobre la protección de los derechos de los usuarios en lo relativo a facturación, comercialización y demás asuntos relativos a la relación de la empresa con el usuario.
- Establecer los requisitos generales a los que deben someterse las empresas de servicios públicos; así mismo, establecer las fórmulas tarifarias para cobrar

por la instalación de medidores e instalación de redes de agua y alcantarillado, de acuerdo con las reglas de esta ley.

- Absolver consultas sobre las materias de su competencia.
- Todas las demás que le asigne la ley y las facultades previstas en ella que no se hayan atribuido a una autoridad específica.

5.11 Control del sistema de calidad

La Comisión de Regulación también debe controlar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado. En cuanto a servicio de agua potable, lo que se mide es la calidad del líquido y la continuidad del servicio; en alcantarillado es menester supervisar la existencia del mismo y la eficiencia del servicio.

En el mismo sentido, es necesario señalar que, dadas las deficiencias observadas, las medidas que definen los instrumentos para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano deben ser redactadas de acuerdo a parámetros internacionales de medición y a las normas del INEM.

La Comisión de Regulación construirá mecanismos, mediante la combinación de indicadores, que reflejen calidad de agua potable y la continuidad del servicio. Cada uno de los indicadores permitirá capturar las posibles diferencias entre desempeño de la empresa y los estándares definidos por la nueva normatividad.

En lo que se refiere a la gestión comercial, la entidad reguladora elaborará un indicador de número de quejas y reclamos resueltos a favor del usuario. Se construirá a partir de las reclamaciones totales que tienen una motivación comercial, es decir, originadas en diferencias entre el prestador y el suscriptor relacionadas con la facturación, y que son resueltas a favor del cliente.

La comisión, también, definirá criterios de eficiencia y desarrollará indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas, así como para determinar su nivel de riesgo.

5.12 Sanciones por incumplimiento

Las normas que redacte la Comisión de Regulación solo serán efectivas si van acompañadas por un conjunto de sanciones por incumplimiento. Porque si no hay consecuencias por la violación de los mandatos regulatorios estos se tornan inútiles. La legislación tiene que ofrecer alternativas como multas, prisión (excepcionalmente), penalidades fijas, prohibiciones de ciertas actividades, suspensión o revocación de licencias habilitantes, confiscación de ciertos bienes o caducidad de derechos, y, finalmente, pago de daños.

Las normas de la comisión tienen que contemplar las faltas que se cometen, de hecho, desde hace mucho tiempo, y atacar el problema desde su origen. Estas faltas son la conexión clandestina a las redes, ya sea de agua o de alcantarillado. Dentro de la misma empresa prestadora del servicio hay personal que se dedica a hacer conexiones clandestinas, por las que cobra. Es imperativo estratégico que el castigo para estos elementos delictivos de la empresa lleve todo el peso de la ley, que se convierte esto es un delito penal, pues atentan contra bienes del Estado; que se los inhabilite para trabajar en cualquier institución pública de por vida. Las sanciones contundentes y ejemplarizadoras disuadirán a muchos en peligro de caer en la tentación de hacerse un sobresueldo con estos ilícitos. Y al cliente usuario que contrata y paga por este delito, se le dejaría fuera del servicio por, mínimo, un quinquenio. Sin perjuicio del pago en metálico del monto con que la empresa (previo análisis técnico) considere que ha sido perjudicada.

Cada uno de los miembros de la Comisión Reguladora, debe estar sujeto a un sistema de rendición de cuentas, en cuanto entidad pública administrativa. La rendición de cuentas debe abarcar aspectos como el financiero, el procedimental y el de contenido.

- El financiero consiste en decir en qué y cómo gastó los recursos. Deberá demostrar que minimizó costos administrativos y no desperdició recursos.
- El procedimental se refiere a las formas de accionar, si sus procedimientos son equitativos e imparciales, si la promulgación de reglas y criterios, así como la toma de decisiones en conflictos estén fundadas en el interés público y no en la influencia de intereses privados.

- El de contenido procura que las reglas que se dicten y las decisiones que se adopten tengan el espíritu de la defensa del interés público.

CAPÍTULO SEIS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

6.1 Mecanismos de participación

La normativa jurídica del Ecuador, cada vez más, propende a la creación de espacios de participación ciudadana. En la Constitución de 2008 constan artículos y secciones dedicadas a garantizar y a delinear los mecanismos de participación ciudadana en las instituciones públicas, muy especialmente en las relacionadas con los servicios básicos.

Del capítulo quinto, titulado Derechos de participación, artículo 61, se extraen los siguientes numerales:

2. Participar en los asuntos de interés público.
3. Presentar proyectos de iniciativa popular normativa.
4. Ser consultados.
5. Fiscalizar los actos del poder público.

Estos artículos facultan y estimulan a la ciudadanía a formar parte de grupos y asociaciones relacionadas con la administración de los organismos públicos, por lo demás, un hecho inédito en el Ecuador.

En el capítulo segundo, de título Políticas públicas, servicios públicos y participación ciudadana, se lee:

Art. 85.- La formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos que garanticen los derechos reconocidos por la Constitución, se regularán de acuerdo con las siguientes disposiciones: 1. Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad. 2. Sin perjuicio de la prevalencia del interés general sobre el interés particular, cuando los efectos de la ejecución de las políticas públicas o prestación de bienes o servicios públicos vulneren o amenacen con vulnerar derechos constitucionales, la política o prestación deberá reformularse o se adoptarán medidas alternativas que concilien los derechos en conflicto. 3. El Estado garantizará la distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos. En la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios

públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

En el TÍTULO IV PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PODER, capítulo primero Participación en democracia

Art. 95.- Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad. La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

Sección segunda Organización colectiva

Art. 96.- Se reconocen todas las formas de organización de la sociedad, como expresión de la soberanía popular para desarrollar procesos de autodeterminación e incidir en las decisiones y políticas públicas y en el control social de todos los niveles de gobierno, así como de las entidades públicas y de las privadas que presten servicios públicos. Las organizaciones podrán articularse en diferentes niveles para fortalecer el poder ciudadano y sus formas de expresión; deberán garantizar la democracia interna, la alternabilidad de sus dirigentes y la rendición de cuentas.

Art. 97.- Todas las organizaciones podrán desarrollar formas alternativas de mediación y solución de conflictos, en los casos que permita la ley; actuar por delegación de la autoridad competente, con asunción de la debida responsabilidad compartida con esta autoridad; demandar la reparación de daños ocasionados por entes públicos o privados; formular propuestas y reivindicaciones económicas, políticas, ambientales, sociales y culturales; y las demás iniciativas que contribuyan al buen vivir. Se reconoce al voluntariado de acción social y desarrollo como una forma de participación social.

Art. 98.- Los individuos y los colectivos podrán ejercer el derecho a la resistencia frente a acciones u omisiones del poder público o de las personas naturales o jurídicas no estatales que vulneren o puedan vulnerar sus derechos constitucionales, y demandar el reconocimiento de nuevos derechos.

Art. 99.- La acción ciudadana se ejercerá en forma individual o en representación de la colectividad, cuando se produzca la violación de un derecho o la amenaza de su afectación; será presentada ante autoridad competente de acuerdo con la ley. El ejercicio de esta acción no impedirá las demás acciones garantizadas en la Constitución y la ley.

Sección tercera Participación en los diferentes niveles de gobierno

Art. 100.- En todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que funcionarán regidas por principios democráticos. La participación en estas instancias se ejerce para: 1. Elaborar planes y políticas nacionales, locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía. 2. Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo. 3. Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos. 4. Fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social. 5. Promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación. Para el ejercicio de esta participación se organizarán audiencias públicas, veedurías, asambleas, cabildos populares, consejos consultivos, observatorios y las demás instancias que promueva la ciudadanía.

Art. 101.- Las sesiones de los gobiernos autónomos descentralizados serán públicas, y en ellas existirá la silla vacía que ocupará una representante o un representante ciudadano en función de los temas a tratarse, con el propósito de participar en su debate y en la toma de decisiones.

Art. 102.- Las ecuatorianas y ecuatorianos, incluidos aquellos domiciliados en el exterior, en forma individual o colectiva, podrán presentar sus propuestas y proyectos a todos los niveles de gobierno, a través de los mecanismos previstos en la Constitución y la ley.

Sección cuarta Democracia directa

Art. 103.- La iniciativa popular normativa se ejercerá para proponer la creación, reforma o derogatoria de normas jurídicas ante la Función Legislativa o cualquier otro órgano con competencia normativa. Deberá contar con el respaldo de un número no inferior al cero punto veinte y cinco por ciento de las personas inscritas en el registro electoral de la jurisdicción correspondiente. Quienes propongan la iniciativa popular participarán, mediante representantes, en el debate del proyecto en el órgano correspondiente, que tendrá un plazo de ciento ochenta días para tratar la propuesta; si no lo hace, la propuesta entrará en vigencia. Cuando se trate de un proyecto de ley, la Presidenta o Presidente de la República podrá enmendar el proyecto pero no vetarlo totalmente. Para la presentación de propuestas de reforma constitucional se requerirá el respaldo de un número no inferior al uno por ciento de las personas inscritas en el registro electoral. En el caso de que la Función Legislativa no trate la propuesta en el plazo de un año, los proponentes podrán solicitar al Consejo Nacional Electoral que convoque a consulta popular, sin necesidad de presentar el ocho por ciento de respaldo de los inscritos 70 en el registro electoral. Mientras se tramite una propuesta ciudadana de reforma constitucional no podrá presentarse otra.

Sección segunda Consejo de Participación Ciudadana y Control Social

Art. 207.- El Consejo de Participación Ciudadana y Control Social promoverá e incentivará el ejercicio de los derechos relativos a la participación ciudadana, impulsará y establecerá mecanismos de control social en los asuntos de interés público, y designará a las autoridades que le corresponda de acuerdo con la

Constitución y la ley. La estructura del Consejo será desconcentrada y responderá al cumplimiento de sus funciones. El Consejo se integrará por siete consejeras o consejeros principales y siete suplentes. Los miembros principales elegirán de entre ellos a la Presidenta o Presidente, quien será su representante legal, por un tiempo que se extenderá a la mitad de su período. La selección de las consejeras y los consejeros se realizará de entre los postulantes que propongan las organizaciones sociales y la ciudadanía. El proceso de selección será organizado por el Consejo Nacional Electoral, que conducirá el concurso público de oposición y méritos correspondiente, con postulación, veeduría y derecho, a impugnación ciudadana de acuerdo con la ley.

Art. 208.- Serán deberes y atribuciones del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, además de los previstos en la ley: 1. Promover la participación ciudadana, estimular procesos de deliberación pública y propiciar la formación en ciudadanía, valores, transparencia y lucha contra la corrupción. 2. Establecer mecanismos de rendición de cuentas de las instituciones y entidades del sector público, y coadyuvar procesos de veeduría ciudadana y control social. 3. Instar a las demás entidades de la Función para que actúen de forma obligatoria sobre los asuntos que ameriten intervención a criterio del Consejo.

6.2 Contrato de servicios públicos de agua potable y alcantarillado

Al ser los servicios públicos domiciliarios un derecho del ciudadano, estos contratos siempre están mediados por la participación del Estado. En algunos casos el servicio lo provee directamente el estado, en otros lo hacen empresa de participación mixtas o de capital privado directamente. En el Ecuador, como ya se dijo en páginas anteriores, la Constitución prohíbe explícitamente la concesión de estos servicios al capital privado.

6.2.1 Parámetros legales

Los parámetros legales de un contrato de prestación de servicios públicos domiciliarios son los que constan en la Constitución, la Ley de defensa del consumidor y las leyes y códigos civiles y penales de la República.

6.2.2 Definiciones relativas a los contratos de agua potable y alcantarillado

Los denominados servicios públicos, por sus características, están por encima de cualesquiera otros productos o servicios, pues la prestación de los

mismos la garantizada la Carta Magna al definirla como una obligación del Estado. Los servicios públicos relacionados con el saneamiento, como el agua y el alcantarillado, son considerados como derechos humanos fundamentales por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Entre ellos figuran los de agua, alcantarillado y energía eléctrica.

En los países donde el clima alcanza temperaturas bajo cero, la provisión de gas de uso doméstico es considerada crucial, lo que no ocurre en las latitudes de clima cálido. Como ejemplo paradigmático, en el Reino Unido las previsiones meteorológicas son consideradas un servicio público que cuando no se presta con solvencia e incurre en errores desata crisis que se saldan con renunciaciones y despidos de altos cargos públicos y privados. Cuestiones idiosincrásicas, el clima es un determinante muy importante.

La Academia de la Lengua define contrato como “Pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas”. También como “Documento que recoge las condiciones de este convenio”. A diferencia de los productos o servicios que se contratan con las empresas privadas, los que se hacen con dependencias del Estado no están supeditados a leyes del mercado, no funciona la ley de la oferta y la demanda, en este tipo de contratos el espíritu no es de lucro, es de servicio. No obstante que sus condiciones pueden ser muy restrictivas y dejar fuera del servicio a ciudadanos que lo solicitan pero no pueden acceder a él por no poder pagarlo, por vivir fuera de los límites del alcance de la infraestructura de la compañía, etc. Es el caso de la telefonía, cuyo tendido de cables no llega a todos los sectores, o la red agua potable y de alcantarillado, que se construye lentamente y en ninguna ciudad del Ecuador cubre el cien por cien del territorio, una de las razones es que las ciudades crecen muy rápido y la cobertura de los servicios muy lento.

Un contrato de agua potable y alcantarillado es un documento vinculante que obliga a ambas partes. Consiste en un conjunto de cláusulas diseñadas por la empresa bajo los parámetros de las leyes del país en el que los firmantes se someten a los tribunales competentes para dirimir cualquier diferencia que la buena fe de las partes y la intermediación de los abogados no consigan solventar.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Es de realización unilateral, lo diseña la empresa prestadora del servicio y no modifica ni uno solo de sus ítems bajo ninguna circunstancia.
- Puede ser rescindido por ambas partes.
- El usuario, de incurrir en algunos supuestos, puede ser penalizado con la suspensión del servicio de manera definitiva o en un plazo muy largo.
- El usuario no puede penalizar a la empresa prestadora de servicios en caso de resultar perjudicado por el mal servicio o la ausencia de este.

Según el contrato de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito:

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES:

15.01.- Libre y voluntariamente, previo el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por las leyes de la materia, las partes declaran expresamente su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato, a cuyas estipulaciones se someten los abajo firmantes.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Este largo análisis de los servicios de saneamiento en el Ecuador, con especial énfasis en el cantón Santo Domingo, que consta en la página precedentes, permite obtener las siguientes conclusiones

Conclusiones específicas:

- Los servicios de saneamiento en el Ecuador no cubrían las necesidades de los habitantes en el pasado y no lo hacen en el presente. Una situación de alto riesgo para uno de los países con más alto índice de crecimiento poblacional de una región que crece a velocidad acelerada. En comparación con los países vecinos, son unos de los más antitécnicos, obsoletos e ineficientes; y muy lejos de la técnica, automatización y respeto por el medioambiente de los países del primer mundo.
- Le empresa de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo de los Colorados es ineficiente.
- El servicio de agua potable en Santo Domingo, con su programa de racionamiento, conculca los derechos consagrados en la Constitución vigente sobre el acceso a los servicios básicos.

Conclusiones generales:

- Se concluye de esta investigación que a pesar de la descentralización los servicios de saneamiento siguen siendo manejados por los políticos de turno, cuyas maniobras electoreras y cortoplacista son responsables de que estas empresas no tengan el adelanto técnico, tecnológico y administrativo que se requiere para que cumplan con su importante papel en la ciudad.
- Se ha visto que las personas que generalmente dirigen esta vital empresa son colocadas allí como pagos de cuotas políticas y no por sus cualidades y conocimiento; por la EPMAPA-SD han pasado muchos gerentes en poco

tiempo, lo que no ha permitido una gestión planificada que dé resultados en el tiempo.

- El hecho evidente es que la EPMAPA-SD no cuenta con una prestación de servicios que satisfaga las necesidades de los usuarios, con calidad, cantidad y continuidad; aquí se da la prestación de un servicio de agua cuatro horas cada tres días y la cobertura es demasiado baja. Una constatación vergonzosa para una ciudad de economía tan pujante;
- Se ha podido constatar a lo largo de este estudio que el servicio de alcantarillado sigue funcionando con tuberías que ya han cumplido su vida útil;
- Las descargas se las hace de una manera directa hacia los ríos, esteros y quebradas;
- Se nota el descontrol en la administración de la EPMAPA- SD. La ausencia de un ente de control hace que la no preste un servicio eficiente, de calidad y continuidad.

7.2 Recomendaciones

Para que la EPMAPA-SD pueda prestar un servicio eficiente, se recomienda:

- La despolitización de la empresa: esto es, que no la dirijan cargos puestos ahí como pagos por cuotas políticas;
- Manejo gerencial: que sea dirigida por profesionales con capacidad, conocimientos y experiencia en la materia;
- Que la Municipalidad se encargue de auditar, con periodicidad trimestral o semestral, el cumplimiento de las metas propuestas en la Programación de Obras Anuales (POA), que, además, debe ser realizada por personal perfectamente competente.
- La creación de una comisión de regulación de los servicios de saneamiento: para que sea el ente de control de la empresa pública de agua potable de Santo Domingo, este ente se encargará de hacer que esta empresa sea más eficiente en todos los campos y de revisar que las tarifas por estos servicios prestados sean lo más justas posible, para que el usuario pague un precio justo y no que por su ineficiencia se paguen tarifas elevadas;

- La subdivisión del cantón por parroquias durante la Programación de Obras Anuales: se debe revisar minuciosamente las necesidades y prioridades de cada una de estas parroquias;
- La formación de un comité de participación ciudadana: ya que la ley faculta que sea este organismo quien haga el papel de observador y fiscalizador, para que los servicios de saneamiento sean de óptima calidad.

GLOSARIO

Agua cruda.- Es el agua que se encuentra en la naturaleza y que no ha recibido ningún tratamiento para modificar sus características: físicas, químicas o microbiológicas.

Agua potable.- Es el agua cuyas características físicas, químicas y microbiológicas han sido tratadas a fin de garantizar su aptitud para consumo humano.

Aguas residuales.- Se consideran aguas residuales a los líquidos que han sido utilizados en las actividades diarias de una ciudad (domésticas, comerciales, industriales y de servicios). Las aguas residuales pueden definirse como las aguas que provienen del sistema de abastecimiento de agua de una población, después de haber sido modificadas por diversos usos en actividades domésticas, industriales y comunitarias.

Aguas servidas.- Se denomina así a las aguas después de para varios usos.

Alcantarillado.- Sistema de estructuras y tuberías subterráneas usadas para el transporte de aguas residuales o servidas (alcantarillado sanitario), o aguas de lluvia (alcantarillado pluvial), desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten a cauce o se tratan.

Azud.- Presa hecha en los ríos a fin de tomar agua para regar y para otros usos.

Cloro residual.- Cloro remanente en el agua luego de al menos 30 minutos de contacto.

Cloro.- (Del gr. $\chi\lambda\omega\rho\acute{o}\varsigma$, de color verde amarillento).

1. m. Elemento químico de núm. atómico 17. Muy abundante en la corteza terrestre, se encuentra en forma de cloruros en el agua de mar, en depósitos salinos y en tejidos animales y vegetales. Gas de color verde amarillento y olor sofocante, es muy venenoso, altamente reactivo y se licua con facilidad. Se usa

para blanquear y como plaguicida, en la desinfección de aguas y en la industria de los plásticos. (Símbolo *Cl*).

Desinfección.- Proceso de tratamiento que elimina o reduce el riesgo de enfermedad que pueden presentar los agentes microbianos patógenos, constituye una medida preventiva esencial para la salud pública.

Dureza total.- Es la cantidad de calcio y magnesio presente en el agua y expresado como carbonato de calcio.

Economías de escala.- Se llama economía de escala cuando se realiza la producción en mayor cantidad, lo que abarata los costos unitarios.

Límite máximo permisible.- Representa un requisito de calidad del agua potable que fija dentro del ámbito del conocimiento científico y tecnológico del momento un límite sobre el cual el agua deja de ser apta para consumo humano.

Macromedición.- Es la medición de caudales generales entregados a la red de distribución, es decir es la medición de volúmenes entregados a los diferentes sistemas y sectores de distribución

Micromedición.- Se puede definir como micromedición al conjunto de acciones que permiten conocer de una manera sistemática el volumen de agua que es consumido por los diferentes usuarios, lo que garantiza que dichos consumos se realicen dentro de los parámetros establecidos, para la gestión del cobro justo y real del servicio brindado.

Microorganismos patógenos.- Son los causantes potenciales de enfermedades para el ser humano.

Pesticidas.- Sustancia química o biológica que se utiliza, sola, combinada o mezclada para prevenir, combatir o destruir, repelar o mitigar: insectos, hongos, bacterias, nematodos, ácaros, moluscos, roedores, malas hierbas o cualquier forma de vida que cause perjuicios directos o indirectos a los cultivos agrícolas, productos vegetales y plantas en general.

Plan maestro: Constituye un plan a largo plazo orientado a determinar las principales líneas estratégicas previstas para la evolución de los servicios de agua

potable y saneamiento, a partir del segundo quinquenio hasta la finalización de la concesión, en el que debe incluirse:

Diagnóstico exhaustivo de la situación de cada servicio en lo que respecta a la infraestructura y equipamiento disponible y a los requerimientos esperados atendiendo a la proyección de la demanda y a la evolución de las exigencias previsibles en cuanto a la calidad del servicio.

La evaluación de diversas alternativas de estrategias de largo plazo para los diferentes componentes de cada uno de los servicios.

Justificación legal, técnica y económica de la estrategia elegida.

Memoria descriptiva de las principales obras y requerimientos de infraestructura que se considera necesario efectuar.

Precio.- (Del lat. *pretium*).

1. m. Valor pecuniario en que se estima algo.

2. m. Esfuerzo, pérdida o sufrimiento que sirve de medio para conseguir algo, o que se presta y padece con ocasión de ello. *Al precio de su salud va fulano saliendo de apuros*

3. m. Premio o prez que se ganaba en las justas.

4. m. *Der.* Contraprestación dineraria.

5. m. p. us. Estimación, importancia o crédito. *Es hombre de gran precio*

~ **fijo.**

1. m. El que se señala a una mercancía y no admite regateo.

~ **público.**

1. m. *Der.* Cantidad exigida por la Administración como contraprestación por un determinado servicio.

Proveedor.- Toda persona natural o jurídica, de carácter público o privado que desarrolle actividades de producción, fabricación, importación, construcción,

distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por lo que cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieren bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

Regulación.- 1. f. Acción y efecto de regular.

Regular.- (Del lat. *regulāre*).

1. tr. Medir, ajustar o computar algo por comparación o deducción.
2. tr. Ajustar, reglar o poner en orden algo. *Regular el tráfico.*
3. tr. Ajustar el funcionamiento de un sistema a determinados fines.
4. tr. Determinar las reglas o normas a que debe ajustarse alguien o algo.
5. tr. *Econ. reajustar* (|| aumentar o disminuir coyunturalmente). *Regular las tarifas, los gastos, la plantilla de empleados.*

Sectores estratégicos.- Son aquellos en los que el Estado en sus diversos niveles de gobierno se reserva todas sus competencias y facultades, dada su decisiva influencia económica, social, política o ambiental.

Servicios públicos domiciliarios.- Se entiende por servicios públicos domiciliarios los prestados directamente en los domicilios de los consumidores, ya sea por proveedores públicos o privados tales como servicios de energía eléctrica, telefonía convencional, agua potable, u otros similares.

Tarifa.- (Del ár. hisp. *ta 'rīfa*, y este del ár. clás. *ta 'rīfah*, de *ta 'rīf*).

1. f. Tabla de precios, derechos o cuotas tributarias.

BIBLIOGRAFÍA

PUBLICACIONES NO PERIÓDICAS

1. Mehrotra, Santosh, Vandermoortele y Delamonica. (2000). *¿Servicios básicos para todos? El gasto público y la dimensión social de la pobreza*. Florencia: Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF.
2. Congreso Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Editores Nacionales.
3. Congreso Nacional. (2009). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Editorial Educativa Kingkolor S.A.
4. Ministerio de Coordinación de Política. (2011). *Código Orgánico de Ordenación Territorial, Autonomías y Descentralización, COOTAD*. Quito: Ministerio de Coordinación Política.
5. CORPORACIÓN Económica para América Latina, CEPAL. (2010). *Seminario internacional Rol del regulador de agua potable y saneamiento en el siglo XXI: retos y oportunidades*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
6. Halkyer, R. y Yañez, N. (2007). *SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y POBREZA. ONG, AGUA SUSTENTABLE*. Bolivia.
7. Solanes, M. (1999). *Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas del mercado*. Chile: Naciones Unidas, SERIE RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA.
8. Gobierno nacional. (2012). *Ley de Aguas*. Versión profesional. Quito. Corporación de Estudios y Publicaciones.
9. Rendón, H. (2004). *Políticos carcomen sus entrañas*. Quito.
10. Gobierno de Colombia. (2005). *GUÍA DEL USUARIO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS*. Bogotá: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios de la República de Colombia.
11. Gobierno de Colombia. (2008). *MANUAL DEL VOCAL DE CONTROL* (Segunda edición). Bogotá: Superintendencia de Servicios Públicos de la República de Colombia.

12. Municipio de Santo Domingo. (2010). *Ordenanza de creación de la Empresa Pública Municipal de Agua y Potable y Alcantarillado de Santo Domingo de los Colorados*. Santo Domingo.
13. Defensoría del Consumidor. (2010). *Ley orgánica de Defensa del Consumidor*. Quito: B&M, Consultores Asociados.
14. Gobierno nacional. (2010). *Ley Orgánica de Servicio Público, LOSEP*. Quito: LEXIS.
15. Jouravlev, A. (2004). *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*. Santiago de Chile: Cepal.
16. Organización Panamericana de la Salud. (2001). *Desigualdades en el acceso, uso y gasto con el agua potable en América Latina y el Caribe*. Washington, DC Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.
17. Corporación Andina de Fomento. (2004). *Ecuador: Análisis del sector agua potable y saneamiento*. Quito: Corporación Andina de Fomento.

FUENTES ELECTRÓNICAS

www.wikipedia.es

Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, online:
<http://www.rae.es/>

Sitio de imágenes de Google: <https://www.google.com/maps>

Constitución de la república del Ecuador 2008, vigente

www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislation/PDF/EC/constitucion
[n](#)

APÉNDICE

José lino Tapia Idrovo, nació en la ciudad de Santo Domingo, república del Ecuador, el 05 de octubre de 1962, realizó sus estudios primarios en la escuela fiscal Ciudad de Caracas, sus estudios secundarios los realizó en el colegio Pio XII; los estudios universitarios en la Universidad Técnica de Machala, recibiendo el título de INGENIERO CIVIL el 15 de mayo de 1991.

En el año de 1991 trabaja como docente universitario en la Universidad Tecnológica Equinoccial, extensión Santo Domingo; en el año de 1992 ingresa a laborar en la EMAPA S-D como jefe de alcantarillado, realiza cursos de estructuras en la ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO ESPE. A partir del año de 1995 se dedica a la construcción como contratista de entidades públicas y privadas, hasta la actualidad.